BLÄTTER FÜR AQUARIEN- UND TERRARIEN-KUNDE

Stuttgart
J. E. G. Wegner Verlag

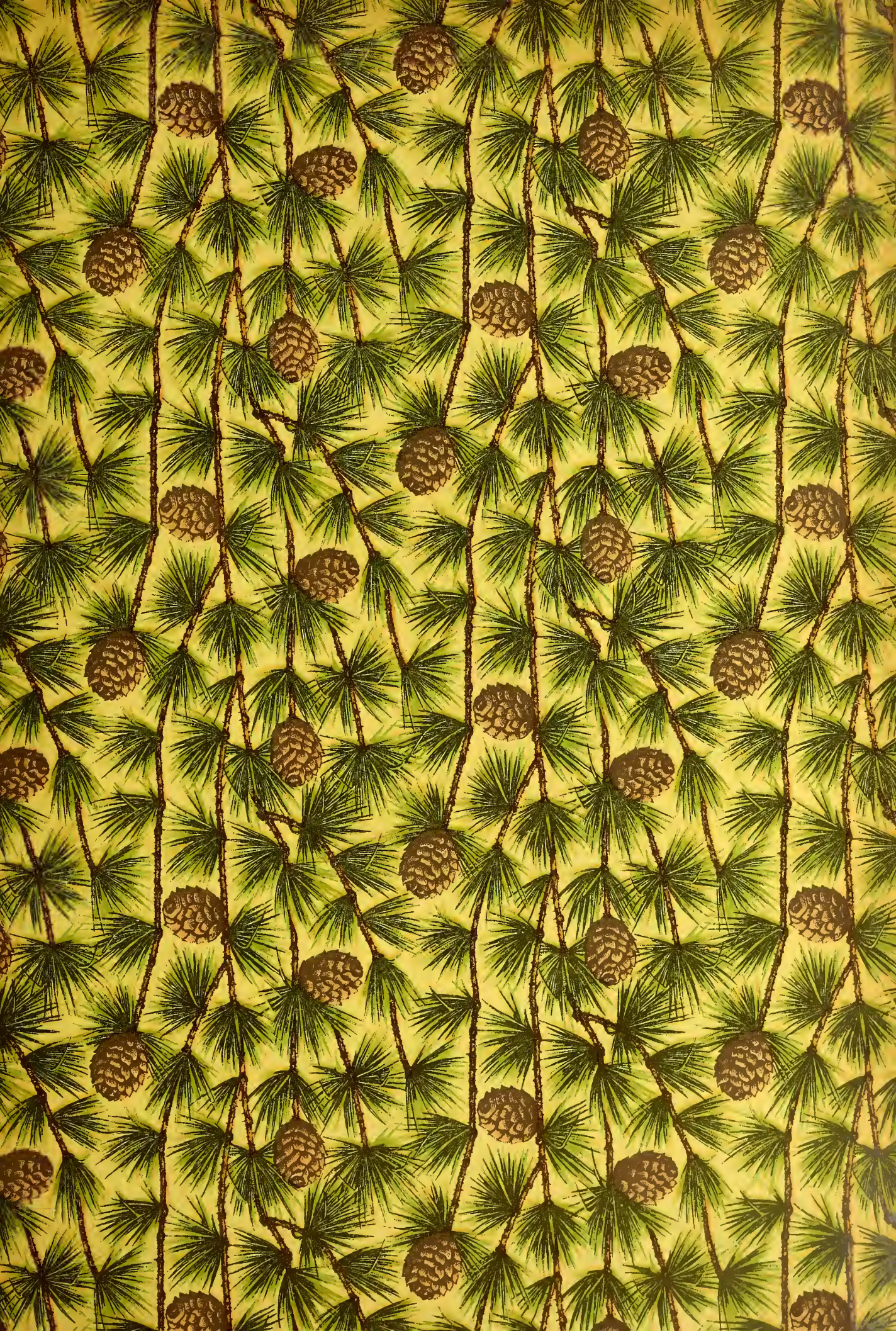
THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00038 8091

LIBRARY

FIELD MUSEUM OF NATURAL HISTORY
FOUNDED BY MARSHALL FIELD
1893
CHICAGO

Wegner

Class 455034 B613



8 —
[illegible]

4/325/325

23 - 28 Rd —

[illegible] —

[illegible] vor oder [illegible] à Rd. S —

[illegible] WF - 7

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

(vereinigt mit „Natur und Haus“)

Illustrierte Wochenschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von

Dr. Willy Wolterstorff

XXIII. Jahrgang. 1912

Mit 4 Kunstbeilagen, zwei farbigen und 355 schwarzen Abbildungen nach Photographien und Zeichnungen

73070

Stuttgart 1912

Verlag von J. E. G. Wegner

QH
62
A1
B62

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/blatterfraquarien231912

Inhalt des XXIII. Jahrgangs (1912)

* bedeutet illustriert.

1. Terrarium.

Seite

Andres, Ad. Das Chamäleon als Wüstenbewohner 173
Eine seltene Schlange 568
Bahl, K. Hohes Alter einer Blindschleiche . 777
Berg, Johannes. Terrarientiere im Treibhaus 568
Brandis, Dr. B. Etwas über Amphibolurus muricatus* 329
Czermak, M. Einiges über die Paarung unserer Erdkröte* 243
Etwas über die Würfelnatter* 275
Ueber das Massensterben von Kammolchen . 843
Fahr, Aenny. Mitteilungen aus dem Reptilienhause des Zoologischen Gartens in Frankfurt a. M.* 193
Nachtgeckonen* 633
Fütterung einer Riesenschlange im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.* . . . 8
Geyer, Hans. Terrarientiere mit erweiterten Bewegungsfreiheiten* 546
Grimm, J. Meine Schlangen 157
Gruber, A. Einfluss herannahenden Gewitters auf Terrarientiere 424
Krefft, P. Dr. Mehlwurmzucht 404
Ueber die afrikanische Baumfroschgattung Hylambates* 804
Reitz, A. Einheimische Farne für das feuchte Terrarium 342.* 353
Schmidt, Ph. Aufzucht von Lacerta serpa var. reticulata 698
Basiliscus vittatus (Wiegm.)* 822
Mein Tropenterrarium im Sommergewand* . 35
Schreitmüller, Wilh. Zur Kreuzotternfrage . . 90
Sunkel, W. Beobachtungen an Laufkäfern . . 795
Tatzelt, G. Chamaeleon pumilus* 3
Gecko verticillatus Laur.* 288
Phelsuma laticauda 433
Tofohr, Otto. Blutläuse und Zecken im Terrarium 418
Zapf, J. Meine Geckonen*. 499.* 513
Werner, Prof. Dr. Franz. Das Bodenbewohnen des Chamäleons 41
Selektion im Terrarium 840

2. Terraaquarium und Freilandanlagen.

Fahr, Aenny. Meine Axolotl* 757
Fränkel, Fritz. Abfischen und Herrichten der Freiland-Aquarien 390
Gerlach, Georg. Einiges über Tritonen . . . 223
Geyer, Hans. Auch einiges über Triton marmoratus Latr.* 192
Nierentuberkulose beim Axolotl* 838

Seite

Gothard, A. v. Ueber die Pflege des Furchenmolches (Necturus maculatus) 663
Kranz, M. Der Gartenteich* 307
Krüger, Berthold. Zur Kenntnis des Rana goliath Blgr.* 383
Lantz, Louis. Beitrag zur Biologie von Molge (-Triton) vittata Gray forma ophrytica Berthold* 181
Riedel, K. Mein Teich* 149
Rudolph, A. Der Springfrosch (Rana agilis) im Südharz 466
Schmalz, P. Albinismus bei Triton alpestris . 470
Teiche aus Dachpappe* 154
Verbesserung von Terrarienteichen 619
Schreitmüller, Wilhelm. Weitere Bastardierungen (auf natürlichem Wege erzeugt) verschiedener Molcharten 225. 258
Schröder, Gerh. Ueber das Vorkommen von Triton palmatus Schneid. im Garlstorfer Forstgebiet* 681
Wendt, Albert. Die Fortpflanzung des Laubfrosches im Terra-Aquarium* 774
Wolt, Dr. Zur Biologie des Alytes obstetricans 522
Wolterstorff, Dr. W. Weitere Mitteilungen über Schreitmüllers Bastard Triton alpestris ♀ × Triton vulgaris ♂ 259
Zur Kenntnis der europäischen Tritonen. Die Gruppe des Triton (-Molge) vulgaris und palmatus Schneid.* 188. 208

3. Sumpfaquarium (Paludarium).

Hülsen, Hugo. Einige Beobachtungen aus dem Leben der gelben Sumpf-Deckelschnecke (Vivipara vera)* 140
Walter, H. Wird Limnaea, die Schlammschnecke, gesunden Fischen gefährlich 90
Reitmayer, Carl, Aug. Land- und Wasserform bei einigen Sumpf- und Wasserpflanzen* 166
Wackenheim, M. Zum Vorkommen der Sumpfschildkröte (Emys orbicularis) 668

4. Süsswasseraquarium.

a. Allgemeines.

Au, Wilhelm. Monogamie, Pologamie und Polyandrie bei den Fischen 581
B. Ueber Trockenfutter 375
Babak, Prof. Dr. Edward. Zur Atmung der Fischembryonen und Jungfische* 131

Seite

Böttger, W. Einiges über akzessorische Atmungsorgane der Knochenfische 327
Finck, M. C. Praktische Zierfischzucht* . 693.* 711
Franz, Dr. V. Vom Gehirn der Fische* 431.* 447. 468
G. Ein wertvolles Fischfutter 358
Halbach, Günther. Aus meinem Aquarium . . 469
Marré, E. Technische Hilfen bei der Zahnkarpfenzucht 53
Mattha, Johannes. Zur Degenerierung unserer Aquarienfische 67. 89
M. S. Totgeburten bei Lebendgebärenden . . 173
Rachow, Arthur. Zur Nomenklatur unserer Zierfische* 824
Reuter, Fritz, Dr. Die wissenschaftlichen Namen unserer Fische 483
Der wissenschaftliche Name unseres Maulbrüters 678
Riedel, Karl. Ein Aquarium ohne Nährboden* 613
Schmalz, P. Misserfolge 613
Ullmann, O. Kochsalz im Aquarium 716
Wendt, Albert. Werden Fische von Wasserschnecken angefressen? 590

b. Fische.

Baum, H. Etwas von Danio rerio* 495
Böttger, W. Neues über den Aal 327
Cohn, Fritz Dr. Tetrodon spec. (cf. cutcutia), seine Pflege und Zucht* 582
D.-„Vallisneria". Fütterung der Kugelfische* 552
Dreyzehner, Dr. Weitere Beobachtungen über Pelmatochromis subocellatus* 70
Der kleinste neue Zwergcichlide (Heterogramma?) 22
Finck, M. C Die Prachtbarbe, Barbus conchonius 272
Gambusia affinis (G. Holbrooki)* 106
Fraenkel, Fritz. Die Zucht des Fadensackwelses (Saccobranchus fossilis)* 567
Geidies, H. Zum Laichakt des Maulbrüters (Haplochromis strigigena = Paratilapia multicolor)* 679
Gerlach, Georg. Betrachtungen über die Farbenvariationen der Haplochilus panchax-Gruppe* 239
Einiges über Gambusia Holbrooki (= affinis Grd.) 403
Haplochilus lineatus Day* 66
Haplochilus sexfasciatus var?* 741
Nochmals Xiphophorus Rachovii Regan . . . 756
Weitere Mitteilungen über Cyprinodon (Lebias) iberus* 691
Zur Pflege und Aufzucht des Xiphophorus strigatus Regan* 787
Zwei weitere Varietäten von Platypoecilus maculatus* 677
Geyer, Hans. Zum Vorkommen des Scheibenbarsches 391
Gondermann, K. Etwas von den Cichliden* . . 274
Haffner, Carl. Der Hecht im Aquarium* . . . 206
Eine Kreuzung zwischen Xiphophorus Helleri var. Güntheri und Platypoecilus maculatus var. pulchra* 677
Hatting, Hub. Meine Makropodenzucht . . . 716
Hohmann, K. Platypoecilus maculatus, schwarzgefleckte Varietät (var pulchra)* 272
Kleine, Max. Die Zucht des Gründlings (Gobio fluviatilis) im Aquarium* 466
Koopmann, Friedr. Nochmals Rivulus Harti? (Poeyi?) var. goldgelb 604
Kuhlmann, Walter. Beobachtungen am Bachneunauge 521
Krüger, Berthold. Ein neuer Cichlide der Gattung Cichlasoma 821
Barbus ticto, ihre Pflege und Zucht* 839
Laackmann, G. Dr. Die japanischen Abarten des Goldfisches* 319* 335
Die Zucht der Goldfischabarten in Japan* . 543
Lehmann, Adolf. Zucht und Pflege des Pantodon Buchholzi* 627

Seite

Leonhardt, E. E. Ontogentisches und Anatomisches vom Goldfisch* 529
Lorang, Ch. v. Glaridichthys (Girardinus) januarius var.? und seine Zucht* 589
Amiurus nebulosus, der Zwergwels* . . . 842
Mayer, Fritz. Aeantharchus pomotis* . . . 205
Naeve, H. Eine Kreuzung Danio rerio ♂ mit Danio analipunctatus ♀ 470
Rachow, Arthur. Barbus fasciolatus und semifasciolatus Günther* 165
Chrosomus erythrogaster Rafinesque* . . . 102
Cichlosoma coryphaenoides Heekel* 659
Cichlosoma maculicauda Regan* 740
Crenicichla saxatilis Linné* 256
Cynolebias melanotaenia Regan* 803
Girardinus formosus Agassiz* 287
Weiteres über Girardinus formosus Agassiz* 612
Glaridichthys latidens Garman 326
Iguanodectes Rachovii Regan, eine neue Fischart aus dem Amazonenstrom* 463
Ist Cynolebias maculatus das Weibchen von Cynolebias Bellottii?* 835
Leuciscus vandoisulus Cuv. und Val* 611
Mimagoniales Barberi Regan* 643
Osteoglossum bicirrhosum (Vandelli) Agassiz* 645
Pseudochalceus multifascialus Eigenmann u. Norris* 724
Pterophyllum scalare Cuv. u. Val.* 611
Parosphromenus Deissneri 391
Pyrrhulina guttata Steindachner* 156
Zur Systematik der Panzerwelse (Corydoras)* 660
Zur Systematik der Salmler-Gattungen Chalceus, Copeina, Pogonocharax und Pyrrhulina nebst einer Beschreibung einer neuen Pyrrhulina-Art (Pyrrhulina vittata Regan)* 708
Regan, C. Tate. Briefliche Mitteilung an den Herausgeber 604
Reiss, E. Prof. Rivulus Harti Blgr. var.* . . . 527
Reitmayer, Carl Aug. Der Flussbarsch (Perca fluviatilis L.)* 650
Unser Bitterling* 259
Reuter, Dr. Fritz. Belonesox belizanus* . . . 81
Trichogaster fasciatus* 565
Sauer u. Heinrich. Ueber das Laichgeschäft des Trichogaster labiosus* 597
Scheljuzhko, L. Ueber eine Kreuzung zwischen Poecilia mexicana ♂ und Mollienisia latipinna ♀* 486
Schick, C. Weitere Beiträge zur Zucht und Pflege des Belonesox belizanus* 357
Schlesinger, Günther, Dr. Die Lokomotion von Xenomystus nigri und ihre Rückwirkungen auf das Skelett* 743
Schreitmüller, W. Biologisches über Marcusenius longianalis* 756
Eigenartiges Benehmen bei Rivulus Poeyi, Rivulus ocellatus und Rivulus elegans var. santensis* 303
Ein Beitrag zur Kenntnis des Pantodon Buchholzi* 341
Haplochromis Moffati* 724
Pyrrhulina filamentosa* 675
Ueber das Laichgeschäft von Hemigrammus unilineatus* 415
Ueber die Zucht des Danio malabaricus* . . 707
Ueber die Zucht des Schleierschwanzes und seiner Verwandten* 399
Xenomystus nigri* 385
Zu „Nochmals Danio analipunctatus" 599
Schulze, Louis. Heterogramma corumbae, ein Fisch für kleine Aquarien* 369
Polycentrus Schomburgki* 579
Rasbora daniconius* 221
Siegl, Hubert. Einige weitere Beobachtungen über Pantodon Buchholzi und seine Zucht* 771
Thumm, Johannes. Acara tetramerus Heckel* 117
Träber, G. Ein neuer Kampffisch, Betta spec.? von Sumatra* 819
Fundulus Arnoldi, seine Pflege und Aufzucht* 351

Seite

Träber, G. Haplochilus cfr. Petersii Sauvage* . . 33
Haplochilus? senegalensis* 17
Zur Aufzucht des Haplochilus cameronensis* . 134
Wackenheim, M. Beobachtungen bei der Makropodenzucht* 305
Walter, H. Unser Hecht (Esox lucius) im Aquarium 40
Wolterstorff, W. Dr. Ueber Cyprinodon (Lebias) iberus Val. und Fundulus hispanicus Val.* 50
Nochmals Macropodus cupanus Cuv. und Val. var 437

c. Fischkrankheiten (siehe auch Abteilung d und „Fischuntersuchungsstelle").

Au, Wilhelm. Ammoniakbad nach Dr. Roth . 23
Cohn, Fritz. Dr. Ueber das Schrägschwimmen der Fische 469
Freund, L. Bauchauftreibung bei Corydoras paleatus Jenyns (= Callichthys punctatus)* 485
Gaukel, Hans. Einiges über die Heilung der Ichtyophthirius-Krankheit 548
Geyer, Hans. Saprolegnien an freilebenden Fischen* 631
Horn, Emil. Briefliche Mitteilung an den Herausgeber 91
Schlieper, Georg. Zur Gyrodactylus-Bekämpfung 406

d. Niedere Tiere.

Berner, L. Wasserläufer als Vertilger der Blattläuse an Wasserpflanzen 91
Böttger, W. Zur Frage betr. Planorbis corneus, rote Form 344
Czermak, M. Einiges über die Süsswasserkrabbe (Telphusa fluviatilis)* 680
Räubereien einer Stabwanze 261
Freund, L. Notizen über Piscicola geometra* 496
Gödel. Limnaea stagnalis betr. 173
Hohberg, W. Etwas vom Tubifex 261
Lehnert, Konrad. Vertilgung der Hydra . . . 635
Schubert, Dr. Etwas von den Süsswassergarneelen 589
Thienemann, Aug. Dr. Einiges über die als Fischfutter verkauften roten Mückenlarven . 120
Thumm, Johannes. Fisch-Schädlinge. Cypris — Wassermilben — parasitische Cyclops* . . 401
Zippel, E. Mittel zur Vertilgung der Hydra . . 8

e. Wasserpflanzen.

Baum, H. Najas microdon. A. Br. Eine neue Unterwasserpflanze* 38
Sagittaria graminea var. Chapmani* 243
Ueber die Degeneration und die Schwierigkeit der Ueberwinterung von Cabomba aquatica und Ambulia heterophylla* 384
Gerlach, Georg. Ambulia heterophylla 632
Hartmann, Fr. Wilh. Heleocharis acicularis . . 809
Kahl, Hugo. Das Keimen der kaspischen Wasserrose im Aquarium 375
Kawraysky, Dr. Theodor v. Die kaspische Wasserrose (Nelumbium speciosum)* 82
Niemand, G. Nelumbium speciosum 226
Reitmayer, C. A. Land- und Wasserformen einiger Sumpf- und Wasserpflanzen* . . . 166
Schwarzer, Artur. Meine Erfahrungen mit der Zucht von Nelumbium (Wasserrose im Aquarium) 373
Solotnitzki, N. v. Die prächtige Kugelalge Cladophora Sauteri* 5
Zenske, Julius. Etwas über die Pflanzen des Süsswasseraquariums* 585

5. Seewasseraquarium.

Böttger, W. Ein Beitrag zur Sinnestätigkeit des Octopus vulgaris 57

Seite

Böttger, Einiges für die Liebhaber von Seewasseraquarien* 291.* 310.* 337
Gild, C. Seewasseraquarien und ihre Einrichtung auf billigstem Wege*. . . 745. *759. *776
Koch, Dr. Max. Bemerkungen zu E. Schmidt „Die Flunder als Aquarienfisch"* 387
Mülleger, S. Astropecten Mülleri* 68
Ein albinotischer Carcinus maenas* 596
Ein interessanter Fall von Regeneration bei Sagartia troglodytes* 696
Vorläufige Mitteilungen über Sagartia troglodytes* 511
Reitmayer. Eine hübsche Bereicherung unserer an Fischen armen Seewasseraquarien . . . 826
Einiges aus meiner Praxis* 86. 107
Schmalz, P. Zum Vorkommen der Sagartia troglodytes 552
Schmidt, E. Die Flunder als Aquarienfisch . . 385
Schulze, Louis. Bemerkungen zu: Einiges für die Liebhaber von Seewasseraquarien . . . 425
Nordseealgen* 168
Steche, Dr. Otto. Biologie der Hydroiden* . . 479
Wolterstorff, Dr. W. Natürliches oder künstliches Seewasser 261

6. Aquarien- und Terrarientechnik.

Einfache Scheibenreiniger 794
Fraenkel, Fritz. 15 durchlüftete Aquarien und nur 2 Lufthähne 297
Geyer, Hans. Aquariumheizlampe für Spiritusvergasung* 665
Heizvorrichtung für grössere Aquarien* . . . 667
Kuliga, P. Dr. Ueber Konservierung von Futtertieren für Aquarienfische* 52
Möckel, Kurt. Wie richte ich eine vorteilhafte Aquarienheizung ein?* 256
Mattha, Joh. Meine Heizung für eine grössere Anzahl Glasaquarien* 209
Ohnmais, Dr. Eine Verbesserung der Fliegenfalle 522
Reitmayer, C. Aug. Das Fensterbrettaquarium* 598
Richard, Dr. ing. Neuer Durchlüfter für Aquarienliebhaber* 417
Schmalz, P. Durchlüfter 470
Ein geruchloser Nährboden für Fliegenzuchten 91
Eine sehr praktische Art, Tubifex aufzubewahren und zu reinigen 487
Eine zuverlässig regulierbare Heizlampe für Spiritus* 291
Schreitmüller, Wilhelm. Praktisches aus der Liebhaberei* 634
Siegl, Hubert. Ein neuer Scheibenreiniger* . . 277

7. Aquarien- und Terrarienschaustellungen. Kongresse.

Aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt am Main 571
Ausstellung von Aquarien und Terrarien der Oberrealschule zu Kattowitz 470
Brandis, Dr. Ein Besuch im Essener Aquarium* 19
Bremerhaven 552
Das neue Aquarium im Zoologischen Garten in Berlin 746
Die Austellung der Biologischen Gesellschaft für Aquarien und Terrarienkunde im alten Senckenbergianum zu Frankfurt a. M. . . 601
Eine Aquarienausstellung in Teplitz-Schönau . . 327
Fahr, Aenny. Die Aquarien- und Terrarienanlage des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M.* 560
Finck, M. C. Die II. Ausstellung der „Trianea" Neukölln-Berlin 653
Klingelhöffer, W. Dr. Der vierte Jahrgang des städtischen Vivariums zu Offenburg, Baden 55. 84. *103. *122. *136

Seite

Kongress, Der II. des Verbandes deutscher Aquarien-Terrarienvereine in Frankfurt a. M. 31. Aug. bis 2. Sept. 1912 603
Mazatis, F. Die Ausstellung der „Vallisneria" zu Potsdam-Nowawes 762
Reitmayer, C. Aug. Die Adria-Ausstellung 1913 in Wien 683
Schmidt, Emil. Aquarien-Ausstellungen in Gross-Berlin 715
Schumann. Die Sumpf- und Wasserpflanzenanlagen im Park des königlichen Palais in Vrana bei Sofia 486. 498
Schwarz, Franz. Die I. selbständige Ausstellung des naturwissenschaftlichen Vereins „Vindobona" für Aquarien- und Terrarienkunde in Wien (6. bis 17. Sept. 1911) 24
Schweizerische Landesausstellung 297
Ullmann, O. Ausstellungswinke 449
Die Ausstellung der Aquarien und Terrarien des „Fortbildungsvereins" in Nixdorf (Nord-Böhmen) 715
Wehrenfennig, Pauline. Das Aquarium in Abbazia* 629
Wolterstorff, Dr. W. Die Ausstellung der „Daphnia" zu Halle a. S. vom 7.—18. September 1911 247
Nachträgliches vom Kongress 618

8. Reisen und Ausflüge.

Frank, Dr. P. Berichte aus Argentinien* . . . 561
Krüger, Berthold. Ueber das Vorkommen von Aquarienfischen in und bei Buenos-Aires . . 465
Mayer, Alb. Importreise nach Brasilien und Argentinien* 421. *434

9. Importnachrichten.* 699

10. Natur und Haus.

Guyer, Hanna. Episode aus dem Leben einer Jordan-Schildkröte* 727
Kahl, Hugo. Ameisen als Wasserschneckenräuber 550
Löns, Hermann. Seltsame Sänger . . . 296. 325
Die Forscher 211
Gartenteiche 171

11. Allgemeines.

Bendl, Dr. Walther E. Die festliche Begehung des Alpennatur-Schutzparkes 551
Ueber den Bewegungsmechanismus unserer einheimischen Mollusken 531
Böttger, W. Einbürgerungsversuche mit Regenbogenforellen in Sachsen 91
Buschkiel, Dr. A. L. Fischereirechtliches* . . 647
Eine neue fleischfressende Pflanze 572
Gondermann, Carl. Excursionen, wie sie sein und nicht sein sollen 372
Gramsch, E. Die Schuljugend und unsere Liebhaberei 571
Hesse, Richard Dr. Kampforgane der Männchen bei verschiedenen Tieren* 793
Heymann, Prof. Dr. Die Mückenplage und ihre Bekämpfung 698
Koopmann, Friedr. Ein Vorschlag 646
Plesch, Ignaz. Zu der Frage, dass bei Nachzucht die ♂ bald die ♀ überwiegen . . . 327
Reitmayer, Carl Aug. Die Au
I. Im Frühling* 294
II. Im Sommer* 451
III. Im Herbst* 789

Seite

12 Schulvivarium.

Garbers, H. Vom Bau und von der Einrichtung eines Schulterrariums* 616
Klapproth, Adolf. Der Seestern in unserem Schul- und Seewasseraquarium* 569
Lorang, Ch. v., Amiurus nebulosus, der Zwergwels* 842
Schulze, Louis. Zur Schulvivarienfrage . . . 336
Wiehle, H. Wie ernähren sich unsere Wasserpflanzen?* 279. *321

13. Ratschläge und Winke für Aquarianer.

1912. Januar: 7
1912. Februar: 125
1912 März: 196
1912. April: 245
1912. Mai: 311
1912. Juni: 374
1912. Juli: 453
1912. August: 534
1912. Sept.: 587
1912. Okt.: 652
1912. November: 726
1912. Dez.: 808

14. Fischuntersuchungsstelle.

1. 71. 110. 197. 213. 248. 281. 376. 392. 409. 573. 590. 683. 716. 763. 827

15. Aus der Praxis für die Praxis. 796. 827

16. Bücherbesprechungen, Zeitschriften, Sonderabzüge usw.

Seite 64. 236. 237. 249. 254. 265. 298. 328. 366. 397. 425. 510. 558. 577. 593. 594. 609. 625. 674. 706. 737. 738. 770. 785. 833. 834. 850

17. Nachrichten

a) des Herausgebers 779. 796. 801
b) des Verlages 80. 116. 577
c) Geschäftliches 329. 610

18. Fragen und Antworten.

Seite 9. 25. 41. 57. 71. 91. 109. 126. 142. 158. 173. 197. 227. 248. 262. 280. 298. 328. 344. 358. 376. 391. 408. 437. 455. 470. 487. 503. 522. 553. 572. 590. 605. 619. 638. 668. 700. 746. 778. 795

19. Sprechsaal und Eingesandt.

Seite 24. 25. 57. 72. 110. 142. 228. 236. 261. 312. 359. 391. 430. 439. 462. 472. 492. 493. 522. 605. 637. 713. 722. 737. 778. 785. 827.

20. Adresstafel.

Seite 16. 32. 64. 80. 116. 148. 180. 204. 238. 270. 286. 318. 334. 350. 366. 379. 394. 445. 494. 542. 558. 626. 674. 690. 706. 738. 754. 770. 786. 802. 834

21. Ausstellungskalender.

Seite 16. 132. 180. 204. 220. 238. 254. 270. 286. 302. 318. 350. 366. 398. 414. 430. 446. 462. 478. 494. 510. 526. 542. 558. 594. 626. 770. 802

22. Berichtigungen.

Seite 48. 57. 100. 126. 220. 318. 334. 350. 552. 578. 619. 674. 771. 834

23. Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine.

Seite
Seite 9. 214. 359. 426. 472. 503. 523. 536. 669. 683. 701. 809. 827. 844

24. Vereinsnachrichten.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde“ 45. 285. 299. 427. 574. 641
Aue in Sa. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ 144. 747
Augsburg. „Wasserstern“ . . 11. 41. 72. 92. 733
Aussig. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“ 705
Barmen. „Aquarien- und Terrarienverein“ 162. 202. 231. 783. 815
Berlin. „Ausschuss der Auqarien- und Terrra-
Berlin. „Ausschuss der Aquarien- und Terra-
Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“ 45. 61. 96. 145. 174
Berlin (Moabit). Aquarienverein „Nordwest“ 45. 608. 720. 796. 847
Berlin. „Nymphaea alba“ 61. 130. 160. 198. 265. 285. 360. 393. 411. 439. 477. 621. 670. 734. 752. 763
Berlin. „Ost-Stern“ 747
Berlin. „Triton“ 58. 126. 174. 214. 228. 282. 299. 315. 332. 361. 427. 455. 553. 729. 748. 764. 779. 811. 827
Fragekasten des „Triton“ e. V. Berlin . . . 753
Berlin-Schöneberg. „Argus“ 12. 63. 163. 217. 314. 317. 349. 394. 444. 492. 510. 736. 769. 828 848
Berlin-Rixdorf. „Trianea“ . . . 15. 30. 45. 99.
Bern (Schweiz). „Verband der Aquarienvereine“ 347
Beuthen (O.-Schl.). „Najas“ 62. 93. 145. 162. 202. 231. 315. 363. 429. 477. 657
Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ 622. 654. 704. 730. 752. 797
Brandenburg. „Hydrophilus“ 73. 127. 143. 199. 228. 344. 456. 503. 606. 639. 670. 730. 748. 815 844
Breslau. „Proteus“ 73. 111. 127. 143. 175. 199. 229. 249. 252. 266. 282. 329. 347. 362. 439. 473. 488. 538. 553. 619. 704. 748. 780. 783. 812. 828. 844
Breslau. „Vivarium“ 43. 62. 73. 112. 130. 231. 333. 345. 393. 411. 488. 657. 687. 764. 780. 800. 815
Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ 231. 363
Brünn. „Tausendblatt“ 45
Budapest. „Budapesti aquarium és terrarium egyesület“ 232. 363. 492
Burgstädt. „Wasserrose“ 283. 504
Cannstatt. „Triton“ 145
Cassel. „Hydrocharis“ 62. 175. 215. 330. 409. 524. 684. 797. 800
Cassel. „Neptun“ 178
Charlottenburg. „Wasserstern“ 178
Chemnitz. „Nymphaea“ 26. 28. 114. 128. 299. 345. 456. 685. 734
Colmar i. Elsass. „Vivarium“ 75
Cöln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde“ 43. 96. 112. 145. 232. 250. 347. 364. 413. 429. 475. 556. 641. 731
Cöln. „Sagittaria“ 76. 96. 229. 268. 283. 378. 413. 705. 735. 800
Cöln a. Rh. „Wasserstern“ 59. 114. 143. 235. 267. 301. 330. 377. 459. 504. 621. 753. 768. 829
Cöln a. Rh. „Wasserrose“ 203. 575. 609. 655. 686. 750. 832
Darmstadt. „Hottonia“ 76. 145. 215. 217. 364. 394. 541. 687. 748. 767. 816. 848
Delitzsch. „Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturkunde“ 315
Dessau. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde“ 62. 146. 250. 268. 301. 347. 378
Dortmund. „Triton“ 46. 178
Düsseldorf. „Lotos“, ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde 14. 63. 96. 144. 146. 161. 175. 216. 232. 236. 252. 362. 488. 609. 624. 750. 752
Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft“ . 14. 114
Dresden. „Wasserrose“ 14. 28. 162. 178. 202. 217. 232. 250. 315. 348. 393. 411. 458. 461. 623. 752. 767. 816. 831. 845
Elberfeld. „Sagittaria“ . . . 63. 76. 97. 348. 592
Elberfeld. „Wasserrose“ 44. 76. 146. 178. 269. 677. 688. 800
Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde“ 63. 146. 444. 492
Erlangen. „Toxotes“ 232. 378. 492
Essen (Ruhr). „Azolla“ 15. 79
Essen (Ruhr). „Wasserrose“ 59. 112. 200. 313. 440. 458. 538. 717
Feuerbach. „Helleri“ 753
Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft“ 76. 144. 162. 229. 313. 441. 734. 765. 767
Frankfurt a. M. „Iris“ 77. 685
Gera (Reuss). „Wasserrose“ 832
Graz. „Biologische Gesellschaft“ 74. 314. 330. 717
Graz. „Neptun“ 93. 285
Görlitz (Schl.). „Aquarium“ 146
Görlitz. „Wasserrose“ 146
Halle a. S. „Daphnia“ . 15. 77. 178. 202. 267. 671
Halle a. S. „Vivarium“ 128. 131. 473. 505. 538. 591. 671. 812
Hamburg. „Humboldt“ 94. 216. 284. 461. 620. 673. 816
Hamburg. „Nymphaea“ 28. 176. 200. 316. 411
Hamburg. „Rossmässler“ 28. 44. 77. 129. 162. 203. 233. 284. 301. 331. 364. 412. 441. 474. 505. 557. 593. 620. 657. 688. 720. 768. 798. 832. 845
Hamburg. „Salvinia“ . 348. 489. 575. 686. 800
Hamburg. „Unterelbische Vereinigung“ 233. 316. 413. 489. 781
Hanau. „Verein Hanauer Aquar. und Terr.-Freunde“ 95. 477
Hannover. „Linné“ 46. 217. 253. 316. 444. 492. 609. 654. 781. 845. 848
Hannover. „Naturfreund“ 161. 234. 316. 394. 511
Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunde“ 97. 345. 458. 509. 721. 783
Hildesheim. „Andreae“ 15. 47. 115. 129. 179. 218. 234. 317. 333
Kiel. „Ulva“ 47. 98. 115. 179. 218. 251. 317. 333. 378. 413. 444. 576. 625. 657. 721. 768
Landeshut i. Schl. „Aquarienverein“ 673
Leipzig. „Biologischer Verein“ 47. 60. 63. 78. 95. 131. 161. 177. 201. 218. 234. 254. 267. 284. 300. 317. 331. 363. 392. 428. 442. 459. 489. 492. 506. 524. 539. 554. 576. 591. 606. 640. 655. 687. 732. 735. 784. 798. 829. 848
Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ 833. 847
Magdeburg - Sudenburg. „Aquarien-Liebhaber-Vereinigung“ 47
Magdeburg. „Vallisneria“ 78. 129. 146. 177. 219. 269. 429. 511
Magdeburg. „Wasserrose“ 234. 317. 334. 378. 541. 593. 642
Mainz. „Cyperus“ 234
Moskau. „Gesellschaft von Aquarienliebhabern“ 379
München-Gladbach. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ 219. 753
München. „Isis“ 11. 29. 230. 251. 269. 331. 507. 525. 555. 607. 640. 751. 765. 782. 799
Mühlheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde“ 718
Mühlheim a. Rhein. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“ . . . 15. 98. 115. 816
Neu-Kölln. „Trianea“ 131. 253. 285. 316. 409. 461

Seite

Nürnberg. Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft" 27. 78. 147. 235. 346. 490. 556. 732. 799. 813. 830. 849
Nürnberg. „Heros" 29. 60. 95. 113. 131. 147. 252. 268. 349. 410. 476. 491. 508. 525. 718. 735. 783. 830. 847
Nürnberg. „Seerose" 30. 78. 252. 300. 349. 442. 540. 641. 656.
Plauen. „Tausendblatt" 147
Potsdam. „Vallisneria" 557. 833
Prag. „Deutscher Verein der Aquarienfreunde und Mikrologen 379. 784
Reichenberg i. B. „Isis" 180
Rochlitz. „Verein für volkstümliche Naturkunde 163
Saarau (Kreis Schweidnitz). „Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde . 115. 201. 235. 317
Saarbrücken. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" 163
Schweidnitz. „Aquarium" 253
Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien u. Terrarienfreunde" 99. 413
Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarien-Verein 99. 784. 817. 849
Stettin. „Wasserstern" 30. 163. 219
Stettin. „Biologischer Verein" 814. 849
Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" 364. 849
Tegel. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" 766. 801. 831
Teplitz-Schönau. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" 445
Ulm a. D. „Nymphaea" 847
Verband Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege 592. 641. 688
Waldenburg i. Schl. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" 13. 99. 130. 334. 736
Wien. „Danio" 285
Wien. „Favoritner Zierfischfreunde" 217. 219. 460. 577
Wien. „Lotus" 31. 79. 201. 203. 219. 285. 365. 689. 736. 784. 814
Wien. „Reichsbund österr. Tierfreunde" 13. 148. 219
Wien. „Vindobona" . . . 177. 235. 379. 673
Wien. „Wasserstern" 705
Wien. „Das vorbereitende Komitee zur Gründung eines Verbandes österr. Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde" 317
Wien. „Zoologische Gesellschaft" 332
Wien-Hitzing. „Stichling" 753
Wiesbaden. „Gambusia" 769. 801. 849
Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium" . . 509. 541. 656

Alphabetisches Register.

Aal 327
Abbazia 629
Abfischen und Herrichten der Freiland-Aquarien 390
Acantharchus pomotis Baird* 205
Acara 402
Acara cocruleo-punctata* 135. 604
Acara duopunctata 604
Acara paraguaycnsis 604
Acara tetramerus* 117
Acara Thayeri* 275
Actinia Cari* 87
Actinia mesembryanthemum purpurea, Lichtempfindlichkeit der 57
Actinia equina* 338
Actinien* 338. 745. 795
Actinienfütterung 796
Actinoloba dianthus 338
Adria-Ausstellung 1913 in Wien 683
Aglaea laevis* *519
Alcyonum digitatum 339
Aldrovandia 279
Aldrovandia vesiculosa 279
Algen 310
Algen, Literatur 605
Algenbildung 471
Algenflora 605
Algenvertilger 595
Alligator lucius 615
Alligatoren 795
Alpennaturschutzpark 551
Alytes obstetricans 522
Ambassis lala 469
Ambloplites rupestris 425
Amblystoma tigrinum* 566
Ambulia conferta 385
Ambulia heterophylla* 384. 632
Ambulia sessiliflora 384
Ameisen als Wasserschneckenräuber 550
Amia calva 426
Amiurus nebulosus 842
Ammoniakbad nach Dr. Roth . . 23. 91. 407. 590
Amphibolurus barbatus 339
Amphibolurus muricatus* 339
Anabas scandens 327
Anemonia sulcata* 88. 630
Anolis 433
Antidiscrassicum 407
Apus 485
Aquariendurchlüftung* 297
Aquarienfische bei Buenos-Aires 465
Aquarienheizung *209. 248. *256. 639
Aquarienpflanzen 25
Aquarien- und Terrarienanlage des Zool. Gartens, Frankfurt a. M.* 560
Aquarit 298
Aquarium ohne Nährboden* 614
Arapaima gigas 645
Asplenium ruta muraria L. . . . . .
Asplenium septentrionale 355
Asplenium trichomanes 356
Asterias vulgaris . . . . . .
Astropecten Mülleri* 68
Athyrium filix femina 356
Atmung der Fischembryonen und Jungfische* 134
Atmungsorgane der Knochenfische 327
Au, die, im Frühling* 294
Au, die, im Sommer 451
Au, die, im Herbst* 789
Ausstellungswinke 449
Axolotl, weisser 566
Axolotl* *757. *758. *838
Azolla 321. 587
Azolla caroliniana 322

Bachflohkrebse als Fischfutter 438. 522
Bachneunauge 521
Bachschildkröte, kaspische* 723
Bacterium cyprinicida 282
Barbus conchonius* 271. 327
Barbus fasciolatus* 165
Barbus maculatus* 604
Barbus semifasciolatus* 166
Barbus ticto* 839
Basiliscus americanus 822
Basilicus galeritus 823
Basiliscus mitratus 823
Basiliscus vittatus 568. *820
Basso, die Schimpansin des Frankfurter Zoo.* 604
Bastardierungen verschiedener Molcharten 225. 258
Batrachium 323
Batrachium hydrilla 322
Baumfroschgattung Hylambates, afrikanische 791. 804
Betta rubra 700
Betta spec. (?) fasciata* 819
Betta splendens 484
Bewegungsfreiheit der Terrarientiere* 546
Bitterling* 259
Blattläuse 91. 700

Seite

Blechnum spicant 355
Bleivergiftung 613
Blindschleiche 777
Blutläuse und Zecken im Terrarium 418
Bodengrund des Aquariums 126. 471
Branchiocerianthus imperator 480
Bufo marinus L.* 195
Bufo vulgaris 243. *244
Butomus umbellatus 322
Bythinia tentaculata 795
Brassen 264

Cabomba 587
Cabomba caroliniana 384
Cabomba viridifolia Mulerti 384
Callichthys (Bedeutung des Namens) 24
Callichthys callichthys 424
Calosoma sycophanta 795
Caltha palustris 322
Cancer pagurus 338
Carabus auratus 795
Carapus fasciatus 466
Carassius auratus 399
Centrarchus macropterus 426. *696
Centrarchidae 696
Carcinus maenas* 338. *596
Ceratodus 466
Ceratophyllum 587
Ceratophyllum demersum* 279. 280
Ceratopteris 343
Cereactis aurantiaca* 87
Ceterach officinarum 357
Chalceus macrolepidotus Cuv.* 709
Chamaeleon 568
Chamäleon, das Bodenbewohnen des 41. 173
Chamaeleon pumilus* 3
Chamaeleon verrucosus* 194
Chamaeleonsfliege 700
Chanchito* 274. 431. 700
Chara aspera 586
Characiniden 434
Chirodon 694
Chrosomus erythrogaster Rafinesque* 101
Cichliden* 274. 465. 711
Cichlasoma 701
Cichlasoma coryphaenoides* 659
Cichlosoma maculicauda* 739
Cichlasoma severum (-Heros spurius)* . . . 826
Cichlasoma spec.* 822
Ciona intectinalis* 338
Cladophora Sauteri* 5
Clarias 327
Clavellina lepadiformis* 338
Clemmys caspica rivulata* 727
Conger 310
Copeina 709
Corallina officinalis* 170
Cordylophora lacustris 480
Corydoras Agassizi 662
Corydoras aeneus 662
Corydoras armatus 662
Corydoras elegans 662
Corydoras eques 662
Corydoras fasciatus 661
Corydoras Garbei 662
Corydoras hastatus 662
Corydoras Julii 662
Corydoras Kronei 661
Corydoras macrosteus 662
Corydoras marmoratus . 424. 435. 436. 466. 663.
Corydoras melanistius 662
Corydoras melanotaenia 662
Corydoras micracanthus 662
Corydoras microcephalus 662
Corydoras multimaculatus 662
Corydoras Nattereri 662
Corydoras paleatus 484. *485. *662
Corydoras polystictus 662
Corydoras punctatus 662

Seite

Corydoras Raimundi 662
Corydoras Treitlii 661
Corydoras trilineatus 662
Corydoras undulatus* 663
Cottus scorpius 310. 311
Crenicichla lepidota 255. 425. *436
Crenicichla saxatilis* 255
Crocodilus cataphractus* 103
Crocodilus palustris* 104
Curimatus 434
Cyclops 402
Cyclopterus lumpus 311
Cynolebias Bellotti 465. 466. *835
Cynolebias elongatus 836
Cynolebias maculatus* 835
Cynolebias nigripimus 836
Cynolebias melanotaenia* 803. 836
Cynolebias porosus 836
Cynolebias robustus 836
Cynolebias Holmbergi 837
Cynolebias gibberosus 837
Cynopoecilus melanotaenia 838
Cyprinidae 261
Cypriniden-Zucht 694
Cyprinodon (Lebias) iberus* 49. *691
Cyprinodonten 466
Cypris 401

Dactylogyrus 406
Damonia Reevesii 571
Danio analipunctatus 599
Danio malabaricus, Zucht des* 707
Danio rerio 246. *495. 583
Danio rerio × Danio analipunctatus 470
Daphnia 485
Daphnien zu trocknen 471
Daphnienfang 374
Daphnienzucht 455
Darmscheide* 338
Degeneration von Cabomba aquatica und Ambulia heterophylla* 384
Degenerierung unserer Aquarienfische . . 67. 89
Demekin* 320. 546
Deme Ranchu* 321
Dichtmachung von Zementwasserbehältern durch Paraffin 619
Diamantharsch 696
Doras 466
Dormitator maculatus 424. 425. *435
Durchlüfter . . . . . *408 (Skell), *417. 470. *760
Durchlüftung 297
Dyticus marginalis 535
Echinocardium 338
Echinodermenbecken 338
Echinorhynchus proteus 522
Echinus esculentus 338
Echinus miliaris 338
Edelfische 261
Edelsteinrose* 86. *745. *777
Eichhornia 587
Eichhornia azurea 517. 518
Eichhornia crassipes 517. 700
Eidechsen-Natter 157
Eierlegende Fische (Zucht) 54
Einsiedlerkrebs* 108
Elektrische Heizung (Terrarien) 55
Ellritze 438
Elodea 587
Elodea callitrichoides 518. 519
Elodea densa 519. 614
Emys orbicularis 668
Enchyträenzucht 262. 438. 572
Enneacanthus gloriosus 696
Enteromorpha compressa* 170
Entwicklung des Schneckenlaiches 227
Epicrates angulifer* 564
Erdbeer-Rose* 745. 777
Erdkröte* 244. 296
Essener Aquarium* 19

Seite

Esox lucius 40. *207
Eucopella 480
Euproctus asper 223
Euproctus montanus 223
Euproctus Rusconii 223
Exkursionen, wie sie sein und nicht sein sollen 372. 439
Fadensackwels, Zucht des* 567
Farbenvariationen der Haplochilus panchax-Gruppe* 239
Farne einheimische 342. 353
Felsenechse* 340
Fensterbrettaquarium 598.*599
Ferienkurse 376
Fessler 326
Fischereirechtliches 647
Flunder, als Aquarienfische 385. 387. *388
Fontinalis 587
Fontinalis antipyretica 614
Forscher, die 211
Fransenschildkröte* 566
Froschbiss* 324
Frösche und Molche 563
Fundulus Arnoldi Pflege und Aufzucht* . . . 351
Fundulus-Arten (Zucht) 54
Fundulus gularis blau 696
Fundulus gularis var. 696
Fundulus hispanicus Val.* 49
Fundulus-Zucht 695
Furchenmolch, Pflege des 663
Futter für Geckonen 515
Futter für Seetiere 328
Futtertiere 52. 647. 50

Gadus morrhua* 431
Gambusia affinis (= G. Holbrooki)* 106. 205. 403.583
Garneelen 423
Gartenteich* 171. 307
Gasterosteus aculeatus 311
Gasterosteus spinachia 311
Gastropelecus 466
Geburtshelferkröte 326
Geckonen* 391. 499
Gecko verticillatus Laur.* 288. 514. 562
Gehirn der Fische* 431. 447. 468
Geierschildkröte* 560
Geophagus brasiliensis *274. *424. 465
Geophagus gymnogenis* 422. 423
Geschlechtsbildung 327
Gewittereinfluss auf Terrarientiere 424
Girardinus (Acanthophacelus) reticulatus Pet. (Poecilia reticulata Pet.) . . . 227. 262. 287
Girard. caudi-maculatus 248
Girardinus decemmaculatus 465
Girardinus denticulatus 287. 426. 465
Girardinus formosus *287. *612
Girardinus januarius var.? 227. 252. 484
Glaridichthys decemmaculatus . 326. 423. 434. 437
Glaridichthys latidens 326. 425. 437
Glaridichthys januarius 423. 424. 435. 436
Glaridichthys (Girardinus) januarius var.? Zucht *589
Glasaquarien-Heizung* 209
Gobio fluviatilis, Zucht im Aquarium* 466
Gobius 423
Goldbutt* 311
Goldfisch, Bauchorgane* 529
Goldfischabarten in Japan, Zucht der* 543
Goldfisch mit doppelter Schwanzflosse 778
Grasfrosch 296
Gründlingszucht im Aquarium* 466. *467
Gymnarchus niloticus 368
Gyrodactylus-Bekämpfung 406
Gystopteris fragilis 354
Haplochilus calliurus Boulenger 484
Haplochilus cameronensis* 133
Haplochilus Dayi 242
Haplochilus lineatus* 65. 668
Haplochilus melastigma 248
Haplochilus panchax* 239

Seite

Haplochilus panchax var. lutescens* 241
Haplochilus panchax var. Mattei* 240
Haplochilus cfr. Petersii* 33
Haplochilus? senegalensis* 17
Haplochilus sexfasciatus var.* 741
Haplochilus spilauchen 426
Haplochilus-Zucht 695
Haplochromis Moffati Castelnau* 725
Haplochromis strigigena Pfeffer* 679
Hecht im Aquarium 40. 206. *207. 615
Hechtkopftriton 223
Heizlampe für Spiritus* 291
Heizung, elektrische (Terrarien) 55
Heleocharis acicularis 809
Helodea 322
Heloderma suspectum 193. *194
Hemichromis bimaculatus 213
Hemidactylus mabuia 502. *515
Hemigrammus unilineatus Gill 415
Hemirhamphus fluviatilis 341
Heros facetum 465
Heros fascetus 434
Heros spurius (recte Cichlasoma severum)* . 826
Heteranthera 587
Heterogramma 22
Heterogramma corumbae, für kleine Aquarien* 369
Hippuris vulgaris 322
Hornkraut 587
Hottonia palustris 323
Hummer 337
Hyalaea 480
Hydra, Vertilgung der 8. 376. 480. 535. 572. 635
Hydra fusca 265
Hydrocharis 321. 587
Hydrocharis morsus ranae Linn 322
Hydrodictyon 586
Hydroiden, Biologie der* 479
Hyla coerulea* 563
Hylambates Aubryi* 806
Hylambates-Haus* 807
Hylambates rufus* 791. *807
Hylambates vermiculatus* 805
Hypotha'amus 447

Ichthyphthirius-Krankheit, Heilung der . 548. 590
Jenynsia lineata 465
Iguana tuberculata* 562. 568
Iguanodectes Rachovii* 463
Importreise nach Brasilien u. Argentinien* 421. *434
Isoëtes 587
Julis vulgaris 630
Jussieua octonervia 517
Kaltwasserfische 796
Kammbasilisk 669
Kampffisch, neuer, v. Sumatra* 819
Kampforgane der Männchen 793
Karausche mit Saprolegnienbelag* 631
Karpfen 261
Kaspische Bachschildkröte aus Dalmatien* . . 728
Kaspische Wasserrose* 82. 375
Keulenscheiden* 338
Kistenterrarium 746
Kiuranshi 337
Knoblauchskröte 326
Knochenfische 261
Knurrhahn 310
Kochsalz im Aquarium 407. 619. 716
Konservierung von Futtertieren* 52
Kreuzkröte 325
Kreuzottern 90
Kriechtierwelt, einheimische 669
Krokodilbehälter* 29
Kryptogamenflora 605
Kugelfische, Fütterung der* 552
Labrus rupestris 310
Lacerta ocellata 24
Lacerta serpa var. reticulata 698
Laichakt des Maulbrüters (Haplochromis strigigena) 679

Seite

Laichgeschäft von Hemigrammus unilineatus* 415
Laichgeschäft von Trichogaster labiosus . . . 597
Landesausstellung in Bern 1914 297
Laubfrosch Zucht und Aufzucht 173. *774
Laufkäfer im Terrarium 795
Lebendgebärende Fische (Zucht) 53. 465
Lebias Sophiae 692
Leguan, grüner* 562
Lemna 587
Lemna arrhiza 321
Lemna gibba* 322
Lemna minor 321
Lemna trisulca 321
Lepidosiren paradoxus* 565
Lernaeocera cyprinacea* 402
Leuciscus vandoisulus* 611
Lichtbilder für Aquarienkunde 41
Ligula simplicissima 486
Limnaea auricularia 795
Limnaea gefährlich? 90
Limnaea stagnalis 173. 795
Limnanthemum Humboldtianum 517
Limnocnida 480
Limnocodium 480
Litoralfauna 480
Loricaria 435
Lygodactylus picturatus 514

Macroclemmys Temminckii* 560
Macrodon trahira 435. 436
Macropodus cupames 437
Makrele 311. 826
Makropoden 438
Makropodenzucht 249. 262. *305. 638. 716
Malopterurus electricus 426
Marcusenius longianalis 468. 469. *755
Maruko 320
Matamatá (Chelys fimbriata)* 566
Manergecko* 547
Maulbrüter, wissenschaftlicher Name des . . . 678
Mänadenkrebs* 338
Megalobatrachus maximus 561
Mehlwurmzucht 404
Mennigkitt 778
Mesogonistius chaetodon* 205. 695
Metopoceros cornutus* 560
Micropterus sahnoides 426
Milbeneier 401
Mimagoniates Barberi* 613
Minous inermis 482
Molchbastarde 225
Molchfisch* 466. 565
Molchpest 223
Molge (Triton) vittata Gray forma ophrytica* 181
Mollusken, einheimische. Bewegungsmechanismus 531
Monogamie bei den Fischen 581
Moosalge 700
Mormyriden 468. 469
Mormyridengehirn* 447
Mückenlarven, Behandlungsmethode 827
Mückenlarven parasitenfrei? 344
Mückenplage 698
Mud Bass 205
Myrionema 482
Myriophyllum 272. 322
Myriophyllum prismatum 614
Myriophyllum verticillatum* 167
Nachtgeckonen* 633
Najas microdon* 38. 519
Nannoplankton 293
Nashornleguan* 20. 123. 560. 561
Natrix tesselatus* 275
Necturus maculatus 663
Nelumbium (Wasserrose) im Aquarium 373
Nelumbium inteum 373
Nelumbium pekinense rubrum 373
Nelumbium roseum 373
Nelumbium speciosum* 82. 226

Seite

Nelumbium speciosum pygmaeum 373
Nemopsis 480
Nephrodium Dryopteris 354
Nephrodium Filix mas.* 353
Nephrops norvegicus 338
Neritina fluviatilis 795
Nerophis aequoreus 311
Nierentuberkulose beim Axolotl* 838
Nilkrokodil* 105
Nitella flexilis 586
Nomenklatur (Zierfische) 824
Nordseealgen* 168
Nordseewasser, spezifisches Gewicht 41
Nuphar 322
Nuria danrica, Zucht 158
Nymphaea 322

Obelia geniculata 481
Ochsenfrosch 547
Octopus vulgaris, Sinnestätigkeit des 57
Oedura marmorata 514
Oedura ocellata 514
Oedura robusta 514. *516
Onos mustela 311
Ophiocephalus 327
Oranda shishigashira* 320
Osmunda regalis L.* 356
Osteoglossum bicirrhosum* 645
Otocinclus vittatus 436
Pachydactylus Bibronii* 502
Pachydactylus Bibronii var. stellata* . . 501. 516
Pachydactylus Boulengeri Tornier* . . . 502. 514
Pachydactylus capensis 516
Pachydactylus rugosus 516
Palinurus vulgaris 629
Paludina vivipara 795
Pantodon Buchholzi* . . . 341. 369. 425. 627. 771
Panzerechsen* 103
Panzerwelse (Corydoras)* 660. 778
Paragoniates 694
Paragoniates microlepis 424. 436
Parasitisch lebender Cyclops* 402
Paratilapia multicolor 369. 712
Paratilapia multicolor (recte Haplochromis strigigena) 679
Parosphromenus Deissneri . . 391. 430. 437. 462
Peitschen-Natter 157
Pelagohydra mirabilis 480
Pelmatochromis subocellatus* 70
Perca fluviatilis L.* 650. 651
Periophthalmus 327
Peritonitis 486
Petalurichthys amazonum (=Petalosoma amazonum) 826
Petermännchen 310
Petromyzon planeri Bloch 521
Pfauenaugenbarsch* 696
Pfeilblatt* 152
Pferdeaktinie* 338
Phelsuma laticauda 433
Physa acuta 795
Physignathus Lesueuri* 139
Physostomi 261
Piscicola geometra 496
Pistia 321. 587
Pistia stratiotes* 384. 517. 638
Planorbis corneus (rote Form) 344. 795
Platypoecilus maculatus var. pulchra* 272. 273. 581
Rote Varietät* 678
Schwarze Varietät* 677
Pleurodeles Waltli 359
Pleuronectes flesus* 310. 388
Pleuronectes limanda 310
Pleuronectes microcephalus 310
Pleuronectes platessa 310
Poecilia dominicensis 426
Poecilia Dovii 264
Poecilia heteristia 484
Poecilia mexicana ♂ × Mollienisia latipinna ♀ 486

Seite

Poecilia vivipara* . . . 422. 423. 424. 426. 484
Pogonocharax 709
Polyacanthus cupanus var.? . . . 391. 430. 437. 462
Polyandrie bei Fischen 581
Polycentrus Schomburgki* 579
Polygamie bei Fischen 581
Polyides rotundus* 170
Polypen 480
Polypodiaceen 343
Polypodium hydriforme 482
Polypodium vulgare* 354. 355
Pontederia 321
Posthornschnecken 487
Posthornschnecke, rote Laichentwicklung . . . 437
Prachtbarbe 271
Proteus anguineus 376
Protopterus 466
Pseudochalceus multifasciatus* 723
Pseudocorynopoma Doriae 371. 436
Pteridium aquilinum 356
Pterophyllum scalare* 1
Ptyodactylus lobatus Hasselquisti 516
Purpurrose* 745. 777
Pyrenäenmolch 223
Pyrrhulina australis 694. 710. 711
Pyrrhulina brevis* 694. 711
Pyrrhulina filamentosa* 675. 694. 709. 710
Pyrrhulina guttata* 156
Pyrrhulina Nattereri 425. 710
Pyrrhulina semifasciata 710
Pyrrhulina vittata n. sp.* 710. 711
Quellmoos 587

Rana agilis 466
Rana Goliath* 383
Rana esculenta* 244
Ranatra linearis 261
Ranchu* 320. 543
Ramphichthys marmoratus* 743
Raniceps ranius 311
Rasbora cephalotaenia (recte R. Einthovenii) . . 826
Rasbora daniconius* 221
Rasbora Einthovenii (= cephalotaenia) 826
Rasbora heteromorpha 342. 425. 438
Rasbora maculata 342
Regenbogenforellen, Einbürgerungsversuche . . . 91
Regenwurmzucht 392
Reinigung der Aquarienscheiben 126
Rhodeus amarus* 260
Rhombus maximus 310
Riccia 587
Ricciella fluitans* 280
Ricciocarpus natans* 322. 324
Riesensalamander 328
Riesenschlange* 8. 564
Ringelbrassen* 293
Ringelnatter 548
Rivulus-Arten (Zucht) 54
Rivulus elegans var. santensis Steind. 303. 423. 424
Rivulus flabellicauda (recte tenuis)* 825
Rivulus Harti var.* 527. 604
Rivulus ocellatus Heus.* . . 303. 304. 422. 423. 426
Rivulus Poëyi Steind.* 303
Rivulus Poeyi (recte urophthalmus) 825
Rivulus tenuis (= flabellicauda)* 825
Rivulus urophthalmus (= Poeyi)* 825
Rote Mückenlarven als Fischfutter 120
Ryukin* 320. 545

Saccobranchus 327
Saccobranchus fossilis* 567
Sagartia parasitica* 108
Sagartia troglodytes* . . . . 511. 512. 513. 552.
Sagartia troglodytes, Regeneration bei* . . . 696
Sagittaria graminea Mchx. var. Chapmani Sm.* 243
Salmler-Gattungen 708
Salmler-Zucht 694
Salvinia 587. 700
Salvinia natans* 321. 323

Seite

Salzbad 407
Sandseerose* 86
Saprolegnien* 197. 631
Sargus annularis* 293
Saugwürmer-Gefahr 406
Sänger, seltsame 296. 325
Scolopendrium vulgare var. undulatum 355
Scomber scombrus 826
Scorpaena porcus 630
Schädlinge des Aquariums 535
Scheibenbarsch 205. 391. 696
Scheibenreiniger* 277. 487. 794
Scheltopusik, junger* 563
Schildkröten 563
Schistocephalus dimorphus 486
Schlamm Entfernungsapparat* 634
Schlangen 157
Schlange, eine seltene 568
Schleie* 497
Schleierfische 248. 638
Schleierschwanz 400. 683
Schleierschwanz, Bastarde × Barbus conchonius 400
Schmetterlingsfisch 341
Schmieralgen 700
Schnabelfische 423
Schneckenlaich, Entwicklung des 227
Schrägschwimmen d. Fische 409. 469
Schuljugend und unsere Liebhaberei 571
Schulterrarium 617
Schulvivarienfrage 636
Schuppensträube 455
Schwertlilie* 151
Schwimmkrabbe* 109
Schwimmpflanzen 638. 746
Seegurken* 86
Seeigel 338
Seenadeln 311
Seerose, Carus'sche* 87
Seerose, goldfarbige* 87
Seeschwalbe 310
Seesterne* 338. 569
Seewasser 9
Seewasser, altes wieder frisch zu machen . . . 796
Seewasser, künstliches 291
Seewasseraquarium* 86. 107. 291. 310. 337. 425. 744. 761. 776
Sehvermögen der Fische 615
Selektion im Terrarium 840
Sertularia argentea 481
Sexualität bei Daphnien, Veränderung der . . . 265
Shubunkin* 336
Shukin* 336
Skelett von Rhamphichthys marmoratus* . . . 743
Skelett von Xenomystus nigri* 742
Skell'scher Durchlüftungsapparat* 408
Solaster papposus 338
Solea vulgaris 310
Sonnenrose* 86
Sonnenrose, braune, hellbraune und weisse* 745. 777
Spinnenkrabbe* 109
Spiritusheizlampe* 291. 665
Spirodela polyrrhiza* 321. 323
Springfrosch (Rana agilis) im Südharz . . . 466
Stabwanze 261
Struthiopteris germanica 356
Stylactis minor 482
Sumpf-Deckelschnecke gelb* 140
Sumpfpflanzenaquarium 471
Sumpf- und Wasserpflanzen 517
Sumpf- und Wasserpflanzen, Land und Wasserform* 166
Sumpf- und Wasserpflanzenanlagen . . . 486. 498
Sumpfschildkröten 562
Sumpfschildkröte, Vorkommen der 668
Sumpfschraube 586
Süsswasseraquarium-Pflanzen* 585
Süsswassergarneelen 263. 328. 589
Süsswasserkrabbe* 680
Süsswasser-Plankton 298

Seite

Tarentola annularis* 499. 500. 516
Tarentola delalandi 499. 516
Tarentola ephippiata O'Shaugnessy* 500
Tarentola mauretanica* 547. 633
Taschenkrebs* 338
Taschenkrebs mit Secmoos* 481
Tealia crassicornis 338
Teich von K. Riedel* 149
Teiche aus Dachpappa* 154. 263
Teleostei 261
Teleskop-Schleierschwanz* 400
Telphusa fluviatilis im Aquarium* 681
Tendipes stricticornis 121
Tendipes Thummi 120
Tenebrio molitor 404
Terrarien 84
Terrarientiere im Treibhaus 568
Tetragonopterus 694
Tetragonopterus rubropictus* 693
Tetrodon 485
Tetrodon cutcutia* 341. 552. 583
Tetrodon fluviatilis 583
Tetrodon spec., Pflege und Zucht* 582
Tomeurus gracilis 409
Torfmull 613
Totgeburten bei Lebendgebärenden 173
Trachinus draco 310
Trichogaster fasciatus 425. *565. *711
Trichogaster labiosus 566. *597
Trichogaster lalius *712
Trigla 310
Trinoyx spinifer* 124
Triton alpestris Laur. 188. 225. 258. 259
Triton alp. Albinismus bei 470
Triton Blasii 258
Triton Boscai 203. 225. 258
Triton cristatus 188. 258. 259
Triton italicus 208. 258
Triton marmoratus* 192. 223. 258
Triton Montandoni 189. 208
Triton palmatus* 188. 189. 208. 466. *681
Triton torosus 208
Triton vittatus forma ciliciensis 224
Triton vittatus forma ophrytica* 181
Triton vulgaris* 188. 208. 258. 259
Tritonen 223. 485
Tritonen, Europäische, Uebersichtstabelle . . 190. 191
Tritonen. Verzeichnis der wichtigsten Literatur 208
Trockenfutter 375
Tropenlandschaft* 564
Tropenterrarium* 35
Tropidonotus tesselatus* 276
Tubifex als Fischfutter 437
Tubifex aufzubewahren 487
Tubifex-Vertilgung 487
Tubularia largux* 479
Tüpfelchanchito* 712
Ueberwinterung von Cabomba aquatica u. Ambulia heterophylla* 384
Ulva Lactuva* 169
Unke 326
Utricularia 279. 585
Utricularia vulgaris* 586
Vallisneria 322
Vallisneria spiralis 586
Varietäten von Platypoecilus maculatus* . . . 677
Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine 9. 214. 359. 426. 503. 536. 559. 603. 618. 669. 701. 713. 722. 785. 809. 844
Vereinsberichte, Abfassung der 57. 72. 110. 142. 228. 801
Vergiftung des Wassers 613
Victoria cruziana 499. 517
Victoria regia 499. 517
Villarsia nymphoides 517
Vipera berus 485
Vivarium städt. zu Offenburg (Baden)* 55. 84. 103. 122. 136
Vivipara vera* 140

Seite

Wakin* 319
Warmwasser-Aquarium, richtige Bepflanzung u. Besetzung 280
Wasserflöhe, Verenden derselben 700
Wassermilben 401
Wassernetz 586
Wasserpflanzen 265. 796
Wasserpflanzen-Ernährung* 279. 321
Wasserpflanzenzüchtereien Norditaliens . . . 376
Wasserrose, Kaspische* 82. 375
Wasserschnecken, Fischschädlinge? 590
Watonei* 335
Wolffia arrhiza* 321
Wolffia microscopica 321
Würfelnatter, etwas über die* 275
Wüstenterrarium-Einrichtung 438
Xenomystus nigri Boulenger* 367. 742
Xiphophorus Helleri 173
Xiphophorus Helleri var. Güntheri × Platypoecilus maculatus var. pulchra* 595
Xiphophorus Rachovii 756
Xiphophorus strigatus Regan* 787

Zahnkarpfen 248
Zahnkarpfenzucht, Technische Hilfe bei der . 53
Zamenis Rogarsi 568
Zementwasserbehälter 619
Zeugungsvorgänge. Geeignete Fische zur Beobachtung 668
Zierfischanlage* 565
Zierfischzucht praktische* 693
Zinkvergiftung 613
Zoarces viviparus 311
Zonosaurus madagascariensis* 137
Zoophagus insidians 572
Zorn-Natter 157
Zuchtregeln, allgemeine 712
Zwergcichlide, kleinste neue 22
Zwergwels 262

Aus den Vereinsberichten.

Aal 346
Ablaichkasten 346. 509
Agama colonorum 607
Albertsches Pflanzennährsalz 345. 504
Alestes Chaperi 801
Algenplage 362
Alginoides nigropunctatus 12
Altersbestimmung der Fische 719
Altwasser zur Zucht nicht geeignet 503
Ambulia sessiliflora 177
Ameisen, Seelenleben der 442
Ammoniakbad 780
Ammoniten 829
Amiurus nebulosus 159
Amoebe proteus 27
Amphibien, Alter 844
Amphiboluruns barbatus 456
Ampullaria gigas 267
Ancylus 488
Anodonta mutabilis 250
Antidiscrassicum 201
Apus . . . . . 27. 344.
Apus cancriformis 268
Apus productus 268
Aquarienliebhaberei einst und jetzt 750
Aquarit 269
Arcella 27
Argyroneta aquatica 198. 828
Atmung der Wassertiere 377
Aussetzung von Kriechtieren und Lurchen . . 507
Axolotl 490. 733
Axolotl, Zucht 174
Bachneunauge 93
Bacypa amplexicaule 231
Badis badis 215
Bandmolch 228

Seite

Barben 329
Basiliscus americanus 553
Bastardierungen 591
Belonesox belizanus 685
Bepflanzung des Aquariums 427
Bewegung der Süsswassertiere 457
Biologische Station Lunz-Seehof 314
Bitterling 410
Blattkäfer 751
Blattläuse 27. 91. 700. 847
Blennius palmicomis 313
Blutegel 410
Branchipus 230
Bufo calamita 783
Bufo viridis 607
Cabomba 267
Calamichtys calabaricus 505
Celluloidfutterringe 685. 717
Ceratopteris thalictroides 13
Cercarien 576
Chamaeleo vulgaris 812
Chamaeleon 555
Chanchito 250
Chirocephalus Grubii 846
Cichlosoma nigrofasciatum 459
Clemmys caspica 12
Coelenterata 574
Colocasia multiflora 266
Coelopeltis monspessulana 640
Coluber ammodytes 12
Coluber emoryi 640
Coluber leopardinus 607. 783
Coluber longissimus 608
Coluber macrops 12
Coluber poecilostoma 555
Coluber quatuorlineatus 607. 799
Coluber vulpinus 641
Coregonen im Laacher See 200. 554
Coregonus fera var. Sancti Bernhardi 488
Coronella austriaca 607
Corydoras 129
Ctenops vittatus 766
Ctenosaura acanthura 539
Cynolebias Belotti 801
Cyperus 113
Cypris 456. 538

Dactylogyrus 592
Danio-Gruppe und ihre Zucht 201
Danio-Import? 688
Danio analipunctatus 442. 474
Danio rerio 229. 283. 409. 641
Danio rerio Zucht 41
Danio rerio × D. analipunctatus 163
Daphnien 13. 27. 60. 411
Daphnien als Algenvertilger 831
Daphnien-Transport 73
Daphnien-Transportapparat* 216. 235
Daphnien, Zucht im Holzkübel 299
„Delikat" Fischfutter 763
Destilliertes Wasser giftig für Fische 59
Diatomeen 300
Difflugia 27
Diplodocus Carnegi 456
Drosera-Arten 539
Durchlüftungsapparat (Lindstaedt)* 199. 214. 282. 360. 377. 831
Durchsichtige anatomische Praeparate 732

Egernia depressa 752
Eichhornia crassipes 267
Einfrieren und Auftauen der Fische 99
Einfrieren der Fische und Frösche 13
Einrichtung eines Aquariums 443. 458. 731
Elaps corallinus 554
Elaps frontalis 766
Elatine macropoda 267
Elodea callitrichoides 77
Elodea crispa 283
Elodea densa 267

Seite

Emys orbicularis 553. 607. 608. 672
Enchyträen 845
Enchyträenzucht . . . 29. 144. 161. 215. 717. 782
Ernährung der Fische 640
Erzschleiche 813
Etroplus 346
Eutaenia elegans var. vagrans 11
Eutaenia vagrans 752

Fadensackwels 441
Fettschicht 177. 362. 491
Feuersalamander 799
Fischreuse als Schädling für Zylinderrosen . . 113
Fischsterben bei Gewitter 330
Fischparasitologie 576
Fischwanderungen 765
Flagellaten 27
Fliegenmaden als Fischfutter 815
Fliegenzucht 144
Fortpflanzung 429
Freilandanlagen der Biolog. Gesellschaft Frankfurt a. M.* 624
Freilandbecken 489
Freilandbecken, Anlage und Bepflanzung . . . 112
Freiland-Terrarium 251. 686
Frösche und Kröten, Ueberwinterung . . 29. 748
Fundulus Arnoldi 300
Fundulus bivittatus 129. 130
Fundulus gularis blau 96. 831
Futter für Seetiere 176
Fütterung der Jungtiere mit lebendem Futter . 673

Gambusia Holbrooki 44
Gammarus 592
Gasheizung, Vorsicht bei 252
Gelbrand 392
Geophagus brasiliensis 747
Geophagus gymnogenys 250
Gestellaquarien 161
Giftigkeit der Fische während der Laichperiode 656
Giftschlangen 474
Giftschlangen, Gift spritzende 507
Giftschlangen, Zeitungsberichte 332
Girardinus Guppyi 345
Glasaquarien 145
Glas- und Gestellaquarien 797
Gobius spec. 267
Goldfische 268
Goldfischlinge und ihre Entstehung 460
Grotteno!m 428. 439. 813
Gurami, Knurrender 766
Gyrodactylus 30. 592. 670

Haplochilus calliurus 556. 800
Haplochilus calliurus. Klagelaut 828
Haplochilus elegans 796
Haplochilus fasciolatus 59
Haplochilus latipes 393
Haplochilus lineatus 800
Haplochilus panchax 442
Haplochilus panchax-Varietäten . . 13. 44. 59. 160
Haplochilus spec. (H. panchax var. Blocki, Zwergpanchax) 476
Haplochilus-Zucht 130
Hartglas 215
Heizkörper und Heizlampen von Wiengren . 94
Heizung von Glasaquarien* 161
Heizung von Aquarien 797
Heliozoen 27
Helobdella stagnalis 591
Hemichromis 127. 344
Hemichromis bimaculata 93. 556
Hemirhamphus 444
Hemirhamphus fluviatilis 61
Hemirhamphus sp. 216
Heteranthera zosterifolia 267
Hitzeschlaf 686. 730. 748
Holzdurchlüfterscheiben 144
Homopholis 799
Homopholis Wahlbergii 799
Hören der Fische 159. 254. 410

Seite

Hundsfische 844
Hydra 345. 506. 509. 717. 827
Hydra viridis 60. 283
Hydrophilus 428
Hydrous piceus 363
Hyla pulchella 591

Jagaré, südamerikanische 554
Jararaça 554
Ichthyophthirius . 11. 30. 93. 282. 300. 361. 491 525. 620. 780. 847
Iguana tuberculata 539
Infusorien 440
Infusorienzucht 656
Inzucht 320. 619
Jungfischfutter 144

Kalilösung 619
Kannibalismus bei Aquarienfischen 42
Karpfen, Winterschlaf 219
Kärpflinge 621
Kartoffeln als Fischfutter 199. 202
Kaulquappen giftig? 72. 331. 456. 689
Kiemenfüsse 129
Kolbenwasserkäfer 392
Konservenbüchse als Heizkapsel 557
Konservierung von Futtertieren 282
Korallenschlange 766
Kragenechse 455
Krebse 455
Kreuzotter 555
Kropfartige Bildung bei Gambusen 368
Krötenechse 215
Krötenquappen (siehe Kaulquappen)
Kupfervitriol als Algenbekämpfungsmittel . . . 409

Labyrinthfische 331
Lacerta agilis 12
Lacerta fiumana 12. 607
Lacerta fiumana × jonica var. olivacea . . . 575
Lacerta maior 607
Lacerta mossoriensis 12
Lacerta muralis fusca 607
Lacerta serpa 607. 815
Lacerta oxycephala 12. 607
Lacerta viridis 12. 607
Lachesis jararacuçu 554
Lagarta 554
Laubfrosch. Farbenwechsel 813
Laubfrösche 344
Leben, Das, im Wasser 128
Lebias sophiae 363
Leguan 539
Leopardnatter 539. 765
Leuchten der Tiere und Pflanzen 749
Ligula simplicissima 265
Limnaea 672
Limnocharis Humboldti 283
Löwenkopfbildung 460
Ludwigia palustris 267
Lysoform gegen Polypen 577

Macrodon malabaricus 506
Macropodus cupanus 461
Makropoden 250. 438. 846
Makropoden. Scheinpaarungen männlicher . . 14
Makropodenzucht 201. 641
Marcusenius spec. 801
Margaritana margaritifera 576
Marisa rotula 671
Marsilia hirsuta 113
Massensterben der Fische 144. 177. 814
Maulbrüter 330. 687
Mazatis. Fischzuchtanlage 764
Meeresleuchten 473
Mendelsche Gesetze 753
Mesonauta insignis 815
Mikrofauna 427
Mimikry 671
Missgeburten bei Fischen 411

Seite

Mollienisia formosa 509
Moore als Naturschutzgebiete 252
Mopsköpfe bei Fischen 844
Mückenlarven 63. 169. 174. 252 687. 847
Mückenlarven, Ausscheiden der toten 73
Mückenlarven, bayerische und sächsische . . . 114
Mückenlarven, Parasiten-Einschleppung . . . 203
Muskeln 538
Myletes spec. 767

Naja haje 441
Naja melanoleuca 441
Nassa reticulata 112. 313
Natrix tessellatus 12
Nerophis sp. 216
Netze 330
Nierentuberculose 539
Oxybelis acuminatus 555

Paludina 159
Panchax im Freilandbecken 845
Panzerwels 655
Paraffinlampe, Wiengreen'sche 783
Paramaecium 27
Paramermis crassa 29
Paratilapia 14
Paratilapia multicolor 508
Parthenogenesis 95
Parosphromenus 461
Pelobates fuscus 284
Perlenbildung 576
Petersius spilopterus 506
Pfauenaugenbarsche 72. 491
Phelsuma lineata 640
Phelsuma madagascariensis 456. 751
Phractolaemus Ansorgii 801
Phyllasiphon Arisari 95
Pilzkrankheit der Cichliden 538
Plankton, Bedeutung für den Menschen 122
Poecilia spec. von Haiti 831
Polyacanthus cupanus 671
Polyacanthus sp. 59
Palycentrus Schomburgki 11. 393. 797
Polypenlaus 161
Polypenplage 362
Pomphorhynchus laevis 592
Posthornschnecke, rote (Fischschädling) 219. 268. 330
Prachtbarben mit Teleskopaugen 730
Preisfeststellung unserer Zierfische 127
Proteus anguineus 428. 439. 813
Pseudopus apus 607
Pterophyllum scalare 126

Rachidelus Brazili 554
Rädertiere 673
Rana agilis 474. 607. 751. 783
Rana muta 673
Rana ridibunda 12. 607
Rasbora-Arten 362
Rasbora heteromorpha 219. 456
Reformfischfutter v. Willecke 249
Regenwürmer 144. 429
Regenwürmer, phosphoreszierende 174
Regenwürmerzucht 16. 266
Rhamphichthys sp. 767
Riccia fluitans 267
Riemenwurm 265
Riesenschlange, Fütterung 828
Roth'sches Bad 175. 780
Rotlauf 439
Rückenschwimmer, Gefährlichkeit im Aquarium 719
Rückgratsverkrümmung bei Fischen 113

Sagittaria chilensis 267
Sagittaria montevidensis 331
Sagittaria variabilis 266
Sagittarien, blühende 95
Salamandra atra 127
Salamandra maculosa 127
Salicylsäurebad 592
Salzbad 346

Seite

Saprolegnien 621
Schaukeln der Fische 177. 217. 619. 670
Scheiben zu reinigen 15
Scheibenbarsch 94. 440
Scheibenbarsch, Fruchtbarkeit 538
Scheibenbarsch, Widerstandsfähigkeit 215
Scheltopusik 640
Schimmelbelag 796
Schlammpeitzger 524
Schlammschnecke, Fischen gefährlich . . 175. 199
Schlangen, Bau 733
Schlangen, Fütterung 144
Schlangenbeschwörer 441. 553
Schlangengifte 505
Schlangenhalsschildkröte 672
Schleierfische 654
Schleimfäden der Wasserschnecken 410
Schmetterlingsfische 639
Schneckengehäuse. Korrosion 96
Schulaquarien 251
Schwimmpflanzen 672
Schwimmpflanzenhaltung 797
Seeaquarien 704. 732. 780
Seenelken 797
Seetiere, Fütterung 200
Seitenlinie 410
Sinnesleben der Fische 162
Sinneswahrnehmungen der Fische 781
Springen der Aquarienscheiben 28
Stabheuschrecken 199. 539. 606
Stachelhäuter des Meeres 830
Stratiomys 393
Sumpfkrokodil 798
Sumpfaquarium 346
Sumpfpflanzen 456
Sumpfschildkröte 553
Süsswasserkrabbe 159
Süsswasserpolypen 427
Süsswasserqualle 76. 162

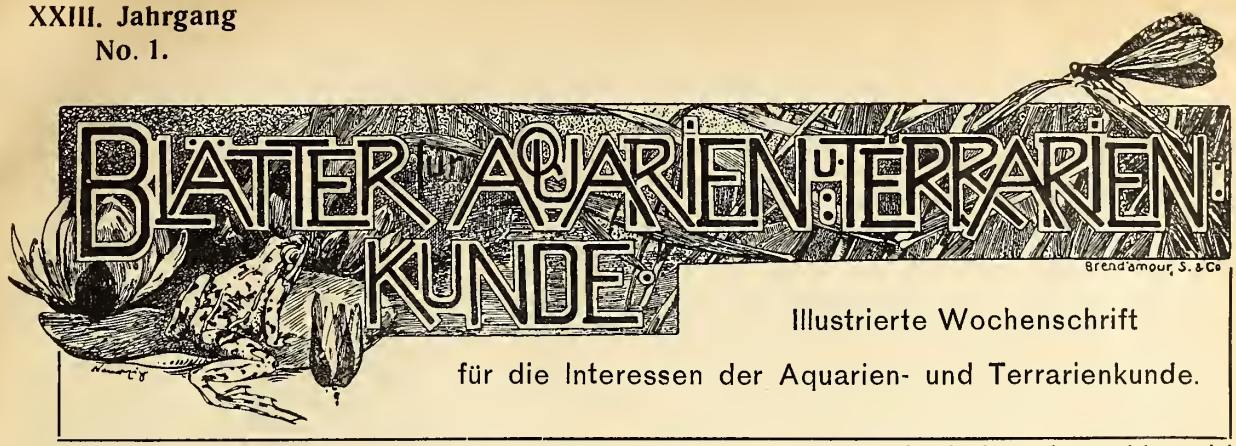
Teiche, heizbare 144
Teichmuschel 250
Terrarientiere, einheimische 475
Testudo graeca 12. 608
Testudo ibera 606

Seite

Tetragonopterus maculatus 831
Tetragonopterus rubropictus 815
Tetragonopterus sp. 801
Tetragonopterus Ulreyi 801
Torfplatten als Bodengrund 491
Trichogaster labiosus 112
Triton alpestris 266. 329
Triton palmatus 266. 474
Triton pyrrhogaster 591
Trachysaurus rugosus 812
Triton taeniatus 266
Trockenfutter 145. 429
Tropidonotus piscator 539
Tropidonotus natrix 607
Tropidonotus tessellatus 607
Tubifex 524
Uebervölkerung der Aquarien 619
Ueberwinterung der Aquarienfische 892
Vallisneria 267
Vampyrella spirogyra 27
Vipera ammodytes 607
Vipera berus 751
Vipera ursinii 12
Vorticella 27

Wasserkäfer, eingefrorene 199
Wasserschnecken 345
Wasserspinne 828
Wasserstoffsuperoxyd 651. 731. 846
Wasserwanze 458
Wawil 215. 253
Welse, Elektrische 831
Wiengreen'sche Heizkörper und Heizlampen . 94
Winter, Aquarienliebhaberei im 829
Wolffia arrhiza 606
Würmer als Schädlinge für Fischlaich . . . 331
Xanthorismus der Fische 160
Xiphophorus Helleri, Massensterben 143
Xiphophorus Helleri × Platypoecilus maculat var. pulchra 347. 830
Xiphophorus Rachovii 828
Zahnkarpfen, Kreuzung lebendgebärender . . . 346
Zamenis Dahlii 608. 640
Zamenis gemonensis 607. 752
Zerspringen der Glasaquarien 95

XXIII. Jahrgang
No. 1.



Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Die Fischuntersuchungsstelle der „Blätter".

Die Untersuchungsstelle steht nur unsern Abonnenten zur Verfügung. Mit den Fischen muss die letzte Abonnementsquittung eingesendet werden. Sollte dies ausnahmsweise nicht möglich sein, so erbitten wir die Beibringung eines anderen Beleges, mindestens aber die schriftliche Zusicherung, dass Einsender Abonnent der „Blätter" ist. Wir behalten uns eine Prüfung der Angabe vor und müssen deshalb um Mitteilung ersuchen, bei welcher Postanstalt, Buchhandlung oder bei welchem Verein der Einsender abonniert hat.

Die Untersuchungen sind für unsere Abonnenten kostenlos. Zur Deckung der Unkosten an Porto, Zustellgebühr, Untersuchungsingredienzen usw. wird der Betrag von 1 Mk. erhoben, welcher gleichzeitig mit den Fischen an Herrn Dr. Buschkiel einzusenden ist.

Die Auskunft erfolgt möglichst bald auf brieflichem Wege, ferner wird sie in den „Blättern" veröffentlicht, sodass alle unsere Leser Nutzen daraus ziehen können.

Für die Einsendung kranker oder frisch gestorbener Fische geben wir folgende Ratschläge: Kranke Fische werden in Fischkannen als Post-Eilpaket „Eilbote bezahlt", geschickt, tote am besten in Eis verpackt. Adresse für die Sendungen ist: Herrn Dr. Buschkiel, Ansbach, Bayern, Nürnberger Strasse 51, o.

Die Fischuntersuchungsstelle erteilt natürlich auch auf schriftliche Anfragen Auskunft. Sie übernimmt ferner Altersbestimmungen an Fischen. — Ihre Tätigkeit beginnt am 15. Januar 1912.

Wir hoffen, dass unsere Abonnenten recht selten Patienten unter ihren Pfleglingen haben werden, sollte sie aber das Unglück treffen, so mögen sie recht zeitig von unserer Untersuchungsstelle Gebrauch machen, damit die Ratschläge des Fischdoktors nicht zu spät kommen.

Stuttgart, 1. Januar 1912. **Der Verlag.**

Pterophyllum scalare, Cuv. u. Val.

Von Artur Rachow.

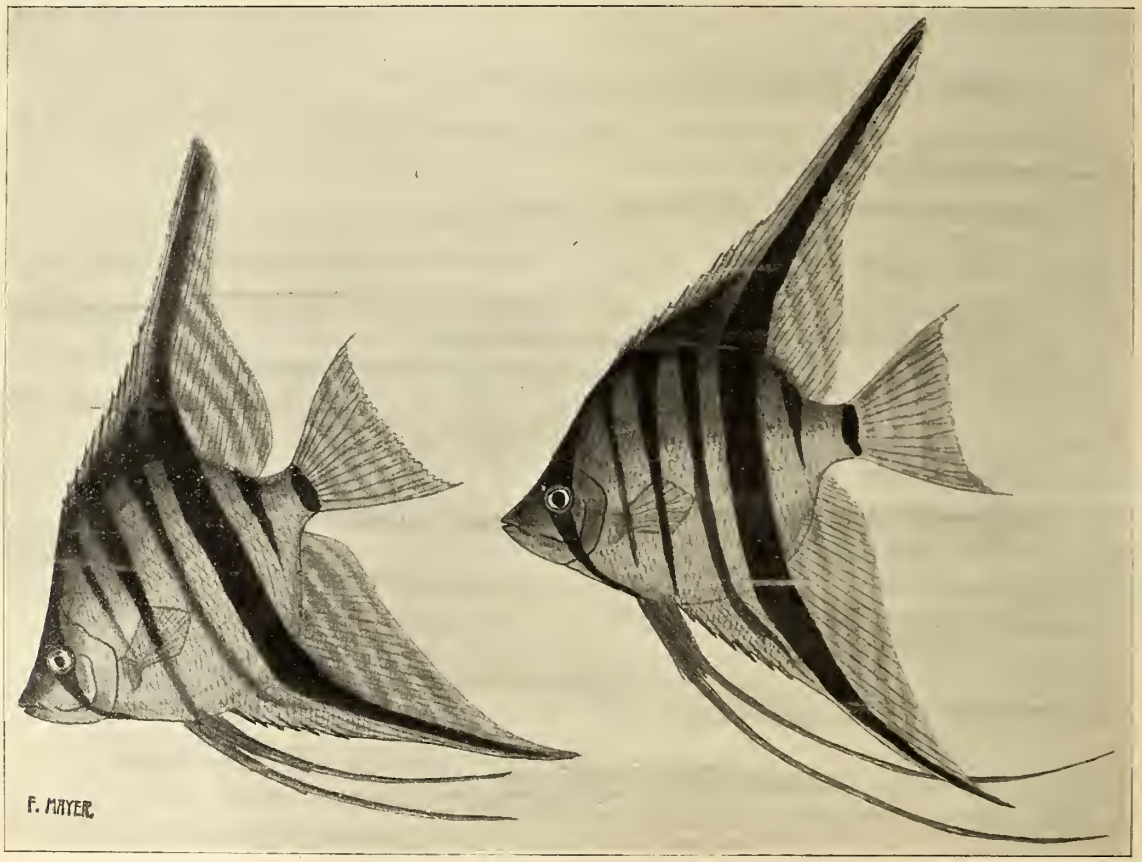
Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Ganz entschieden muss man den auch in Liebhaberkreisen gut bekannten Ichthyologen Steindachner in die Reihe der hervorragendsten Kenner der Fischfauna Südamerikas stellen. Indes eine seiner Angaben, die gerade in letzter Zeit so gern zitiert wurde, darf man wohl als nicht mehr zutreffend bezeichnen. Er gibt nämlich an, dass *Pterophyllum scalare* im Amazonenstrom in Unzahl vorkommt. — Der Import von *Pterophyllum scalare* ist jetzt mit viel Energie in die Wege geleitet worden, aber diese Unternehmungen sind fast ohne Ausnahme resultatlos verlaufen. Diese höchst bedauerliche Tatsache ist nun nicht auf die Schwierigkeiten des Transports zurückzuführen, sondern darauf, dass es den auf sie fahndenden Seeleuten nicht möglich war, die Art zu finden. Die Annahme, *Pterophyllum scalare* sei selbst in seiner Heimat eine Seltenheit geworden, hat also viel für sich. Sollte auch hier die Dampfschifffahrt ihren unheilvollen Einfluss ausgeübt haben?

Durch Arnolds vorzügliche Beschreibung[1]) mag in manchem Liebhaber der Wunsch rege geworden sein, den merkwürdig gestalteten Fisch einmal pflegen zu können. Allerdings gab Arnold seine Mitteilungen nur über ein in Formol aufbewahrtes Exemplar, aber schon diese versprachen recht viel. Das dem Aufsatz beigegebene Bild aber lässt das ausserordentlich merkwürdige Aussehen des *Pterophyllum* faktisch nicht erkennen; man muss annehmen, dass dem Zeichner ein sehr schlecht erhaltenes Exemplar vorgelegen hat. Die Rücken- und Afterflosse sind nämlich einem einzelnen Exemplar, das obendrein schon nach einigen Tagen einging. Ich habe dasselbe inzwischen Herrn Dr. Wolterstorff eingesandt.

Ausgangs November trafen weitere Fische der Art ein, nachdem kurz zuvor zwei Stücke von Herrn W. Kuntzschmann importiert worden waren. Diese beiden Letztgenannten erwarb Herr F. Mayer und er überliess mir dieselben einige Zeit zur Beobachtung, als er nach zirka einer Woche ein zweites Paar erhielt.

Um zu verhindern, dass der *Pterophyllum scalare,* ein Vertreter der nicht ganz mit Unrecht



Pterophyllum scalare, Cuv. u. Val. Links ♀, rechts ♂.
Originalzeichnung von F. Mayer.

zum Teil mit Schuppen bedeckt, wodurch die ohnehin schon hohe Gestalt des Tieres noch an Höhe gewinnt. — Wenn nun Arnolds Bild als durchaus nicht stichhaltig bezeichnet werden muss, so kommt diesem Herrn das nicht zu unterschätzende Verdienst zu, die wissenschaftliche Bestimmung der Art angebahnt zu haben, worauf besonders hinzuweisen ich nicht unterlassen möchte!

Lebend wurde *Pterophyllum scalare* zuerst im Oktober vor. Js. eingeführt; leider nur in übelberüchtigten Familie der *Cichlidae,* in der Liebhaberwelt von falschem Gesichtspunkt aus beurteilt wird, sei einiges über die Lebensart des Fisches berichtet.

Vor allem ist es nötig, dem *Pterophyllum* ein geräumiges Aquarium zu geben. Man kann dieses Opfer getrost bringen, zumal man andere Fische ungefährdet mit diesem augenscheinlichen Raubfisch zusammen halten kann. In der vorjährigen Ausstellung in der Hamburger „Alsterlust" hatte der Aussteller, dem übrigens für seine *Pterophyllum* der erste Preis wurde, einige kleine *Tetragonopterus*-Arten, darunter auch *T. Ulreyi*

[1]) „Wochenschrift" 1911, No. 12 S. 165.

Boul., die nach dem Katalog im selben Behälter sein sollten, in einem besonderen Aquarium untergebracht, aus Furcht, die *Pterophyllum* würden ihre Cichlidennatur verraten. Derartige Vorsichtsmassregeln sind bei der Haltung des „Mondfisches", welchen Namen der Fisch in seiner Heimat trägt, vollständig überflüssig. Ich habe, um dem von mir gepflegten Paar etwas zu gute zu tun, kleinere Fische geben wollen, — die wurden garnicht beachtet, geschweige verfolgt. Um keiner falschen Meinung Platz zu geben, führe ich ausdrücklich an, dass meine beiden *Pterophyllum* starke Fresser sind; Wasserflöhe und Mückenlarven werden gern, und, wie nicht anders zu erwarten, in grossen Massen genommen.

Die Art scheint sehr gesellig zu sein; vielleicht lässt sich ein einzelnes Stück kaum längere Zeit halten. Durch Erfahrung gewitzigt, brachte ich die beiden mir überlassenen Exemplare in zwei verschiedene, durch Mattglasscheibe getrennte Abteilungen eines grösseren Behälters unter; so hatte Herr Mayer, der die Tiere schon einige Tage gehalten, auch verfahren. Von vornherein gefiel mir das Verhalten der Fische garnicht; erst als ich sie zusammen kommen liess, erkannte ich, dass ich mit der Trennung einen Fehler begangen hatte. Das sonst bei Cichliden übliche „Zusammenbeissen" habe ich bei dieser Spezies nicht beobachten können. — Die Bewegungsart des Fisches ist eine elegante, wie sich das auch bei der stark entwickelten Beflossung erwarten lässt. Nach den mir gemachten einwandsfreien Mitteilungen kommt *Pterophyllum* in nicht zu tiefem Wasser vor. Den Fängern wurde drüben auf ihre Fragen nach dem Vorhandensein der Art angegeben, sie sei nur dann zu erwarten, wenn der Wasserstand des Amazonenstromes ein sehr niedriger sei.

Nun zur Färbung: Die Grundfarbe des Körpers, der sehr auffälligen Beschuppung der Rücken- und Afterflosse sowie die des Kopfes ist silberweiss mit metallisch gelbem Glanz. Sieben Querbinden, von denen die erste (die durch das Auge geht), die dritte, fünfte und siebente am deutlichsten hervortreten; alle sind von schwarzer Färbung und verschwinden, bis auf die breiteste, oft gänzlich. Die Rücken-, After- und Schwanzflosse sind durchsichtig hell und haben dunkle bis tiefschwarze Quer- resp. Längsstreifen aufzuweisen. Die Kante der Rückenflosse ist, gerade wie die von *Acara coeruleopunctata* var. *latifrons*, rotbraun gefärbt; ebenso der hintere Rand des Auges.

Der Körper ist fast ebenso hoch wie lang und seitlich stark zusammengedrückt. Die Rückenflosse besitzt 10—13 harte und 25—26 weiche, die Afterflosse 6 resp. 28 Strahlen; Anzahl der Schuppen auf der Seitenlinie 37—40[1]).

Die Gattung *Pterophyllum* Heck. (zusammen mit den Gattungen *Saraca* Steind., *Symphysodon* Heck. und *Biotoecus* Eigenm. u. Kenn.) unterscheidet sich von den übrigen Gattungen der Familie durch die geringere Anzahl stachlicher Strahlen in der Rückenflosse.

Der erste Strahl der Bauchflosse von *Pterophyllum scalare* ist sehr lang, er übertrifft die Totallänge des Fisches. An der Entwicklung dieser Flosse glaube ich die Geschlechter auseinander kennen zu können, derart, wie ich das durch Herrn F. Mayer in seiner Zeichnung zum Ausdruck bringen liess.

Literatur.

Cuvier u. Valenciennes, 1831. Hist. nat. d. Poissons, Tome 7, p. 237 *(Platax? scalaris)*.

J. Heckel, 1840. Ann. Wien. Mus. II, p. 331 (*Pterophyllum scalaris*.)

F. de Castelnau, 1855. Anim. Amér. du Sud, Poissons, p. 21 (*Plataxoides Dumerilii*).

Alb. Günther, 1862. Cat. Vol. IV, p. 316 (*Pt. scalare*.)

F. Steindachner, 1875. Sitzb. Akad. Wien, 1. Abt. p. 76 (*Pt. scalare*).

Carl u. Rosa Eigenmann, 1891. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. XIV, p. 71 (*Pt. scalare*).

Eigenmann u. Bray, 1893. New-York Acad. Ann. VII, pp. 609 und 624 (*Pt. scalare*).

Eigenmann u. Kennedy, 1903. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, p. 534.

„Wochenschrift" 1911, Heft 12. *Pterophyllum scalare* von Paul Arnold.

Chamaeleon pumilus.

Von Ingenieur G. Tatzelt, „Vivarium", Halle a. S.

Mit 3 Aufnahmen.

Schon lange war mein Trachten nach dem Besitz eines dieser schönen Zwergchamaeleons gerichtet, bis ich endlich im Juli ds. Js. durch Herrn Tofohr ein überaus schönes ♀ *Chamaeleon pumilus* erhielt. Die Färbung ist ein stumpfes Grün, welches zuweilen sehr lebhaft wird. Marmorierte und seltsam geformte Fleckenzeichnungen erscheinen je nach Stimmung und Beleuchtung und variieren in bedeutend grösserem Masse als beim allbekannten *Chamaeleon vulgaris*.[2]) Längs der Körperseiten zieht sich ein trübdunkelroter Streifen, der wahrscheinlich bei

[1]) Nach Günther. — Cuv. u. Val. geben folgende Flossenformel: B. 5, D. XII/24, A. VI/24, C. 17, P. 12, V. I/5.

[2]) Immerhin hatte ich mir *Chamaeleon pumilus* eigentlich noch schöner in der Farbe vorgestellt.

dem ♂ lebhafter gefärbt ist. Im allgemeinen ist die Lebensweise dieselbe wie bei *Chamaeleon vulgaris* mit dem für den Pfleger fundamentalen Unterschied: — es frisst Fliegen — gewöhnliche Stubenfliegen.[1]) Wer, in der Grossstadt sitzend, die Schwierigkeiten des Erlangens von Schmetterlingen, Heupferdchen, Spinnen und dergleichen

Abb. 1. *Chamaeleon pumilus* zwei Tage nach der Geburt. Originalaufnahme von G. Tatzelt (um 1/3 vergrössert).

kennt, wird diesen Vorzug gebührend zu schätzen wissen. Ferner scheint es mir, als ob *Chamaeleon pumilis* im Verhältniss zu *Chamaeleon vulgaris* und zur eigenen Körpergrösse seine Zunge erheblich weiter schleudern könne, als *Chamaeleon vulgaris*. Das Wasser wird nach meinen Erfahrungen nur in Tropfenform aufgenommen. Grössere Tropfen werden regelrecht „beschossen", feuchte Blätter „abgeleckt". Da das *Chamaeleon pumilus* ausser den eben geschilderten Vorzügen auch noch den besitzt, lebende Junge zur Welt zu bringen, so hätte ich natürlich gern auch ein ♂ erworben, um eventuell „Zuchterfolge" erzielen zu können; doch sollte dies zunächst ein frommer Wunsch bleiben. *Chamaeleon pumilus* war vorerst nicht mehr zu bekommen. — Wer beschreibt aber mein freudiges Erstaunen, als ich eines schönen Morgens an der Drahtgaze des oberen Teils meines *Chamaeleon*-Hauses ein schwärzliches Etwas kleben und sich bedächtig bewegen sah, das sich bei genauerer Betrachtung als ein veritables junges *Chamaeleon pumilus* herausstellte.[2]) Die peinliche Durchforschung des Terrariums förderte noch sieben Stück dieser entzückenden, kaum 10 mm grossen Tierchen zu Tage. (Freund Tofohr wird schön toben, wenn er erfährt, dass er mir ein trächtiges Weibchen abgelassen hatte.) Ausserdem zwei offenbar tot geborene Junge. Meine „Nachzucht" wurde sofort in einem schleunigst vom Klempner hergestellten „Aufzuchtterrarium" untergebracht und jede freie Stunde sah mich glückstrahlend vor meinen Jungtieren. Aber nun die Futterfrage?!

Zwar sah man in der ersten Zeit einige meiner Freunde mit grosser Ausdauer und unter reichlichen Schweissopfern den Garten des hiesigen zoologischen Instituts nach allerkleinsten Cikaden usw. abkätschern, zwar versorgten mich auch einige Schulknaben (deren Dienste ich ganz unverhältnismässig hoch bezahlen musste) mit allerhand Kleingetier doch bald setzten die von aller Welt — (nur nicht von mir) — erwünschten Regentage ein — und da Fütterung mit Blattläusen offenbar nicht genügte, und meine Jungens trotz der überreichlichen Bezahlung immer unregelmässiger „lieferten", so verringerte sich die kleine Herde meiner Jungtiere zusehends. Nach fünf Wochen waren nur noch zwei Tierchen übrig, die sich dann auch gar bald zu den ewigen Jagdgründen aller *Chamaeleon* versammelten. Die Mutter war ihnen zirka 3 Tage nach der Geburt, nachdem sie am Tage vorher noch zirka 20 Fliegen verzehrt hatte und vollkommen gesund erschien, ohne jede erklärliche Ursache vorausgegangen.

Abb. 2. *Chamaeleon pumilus* zwei Tage nach der Geburt. Originalaufnahme von G. Tatzelt (um 1/3 vergrössert).

v. Fischer gibt an, dass *Chamaeleon vulgaris* nach der Eierabgabe „meistens stirbt", das dürfte vielleicht auch bei *Chamaeleon pumilus* die Regel sein. Bild No. 1 und 2 zeigt einige Jungtiere zwei Tage nach der Geburt in zirka 4/3 natürlicher Grösse. Die Benutzung des Schwanzes als Bewegungs- und Befestigungsorgan tritt gegen-

[1]) Was ja nur sehr wenige *Chamaeleon vulgaris* tun.

[2]) Ich hatte nie bemerkt, dass das *Chameleon pumilus* trächtig war — es sah allerdings recht wohlgenährt aus — seinen hoffnungsvollen Zustand wusste es jedenfalls kokett zu verbergen.

über ausgewachsenen Exemplaren, die den Schwanz lange nicht so eifrig benutzen, ganz auffällig in Erscheinung. Einen reizenderen Anblick, als eine Schar junger *Chamaeleon pumilus* kann man sich (vom Standpunkt des Terrarianers aus) kaum vorstellen. Und nun gar der Fressakt. Es wirkt hinreissend komisch,

Abb. 3. *Chamaeleon pumilus* fünf Wochen alt.
Originalaufnahme von G. Tatzelt.

wenn die kleinen Kerlchen den winzigen Futterinsekten „nachsteigen", und sie, mit öfter das Ziel verfehlendem, noch ungeschicktem Zungenschuss zur Strecke bringen sieht. Nie werde ich den drolligen Anblick vergessen, als eine kleine Stubenfliege zufällig auf einem dünnen Aestchen auf ein junges *Chamaeleon pumilus* losmarschierte. Das *Chamaeleon* setzte sich auf die Hinterbeine, hob den Körper mit vorgestreckten Vorderbeinen hoch und sperrte den Rachen so weit als irgend möglich auf, „reguläre Schreckstellung". Aber nur ganz kurze Zeit, dann machte es schleunigst kehrt und entfloh mit „chamäleonartiger Geschwindigkeit". (Im Verhältnis zu ausgewachsenen Tieren sind die Jungtiere ausserordentlich schnell.) Die kleine Fliege mochte ihm doch als bedenklicher Gegner erschienen sein. Bild 3 zeigt die beiden letzten der Mohikaner zirka fünf Wochen alt in Schlafstellung zirka natürliche Grösse. Es ist sehr bedauerlich, dass *Chamaeleon pumilus* so selten im Handel erscheint. Liebhabern, denen die Futterbeschaffung weniger Schwierigkeiten macht als mir, kann ich einen Zuchtversuch dringlichst empfehlen. Wenn auch bei diesen „Lebendgebärenden" ein klingender Erfolg (wie bei den Fischkollegen) ausgeschlossen ist, so dürften viele Stunden fröhlichen Genusses an dem drolligen Wesen der reizenden Jungtiere für alle Mühen und Kosten reichlich entschädigen. Und auch die Wissenschaft wird exaktere Beobachtungen als die vorgeschilderten mit Vorteil verwenden können.

Cladophora Sauteri.

Vorbemerkung:

Vor Jahresfrist erschien in russischer Sprache ein Buch: „Neue Aquarienfische und Wasserpflanzen" von N. v. Solotnitzki. Moskau, Verlag Kartzeff. 1910. (Mk. 5.—.) Der Verfasser, welcher Mitglied des „Triton" ist, hat uns den nachfolgenden Artikel, der diesem Buche entnommen ist, in Uebersetzung zwecks Veröffentlichung freundlichst zur Verfügung gestellt. Zugleich mit dem Artikel erhielten wir eine Anzahl vom Verfasser selbst gesammelter Exemplare der *Cladophora,* welche zur weiteren Pflege an die Mitglieder verteilt wurden. Wir bemerken dazu, dass von den in Deutschland und Oesterreich vorkommenden Arten der Gattung *Cladophora* etwa 200 beschrieben worden sind, von denen jedoch nach Migula kaum der vierte Teil aufrecht zu erhalten ist. Immerhin ist hieraus der Formenreichtum und die Häufigkeit dieser Alge ersichtlich. Die Art *Cladophora Sauteri* findet sich in Deutschland hauptsächlich in den Mecklenburger Seen. Die meisten dieser Algen bilden flutende Matten, nur einige wenige schwammig ballförmige Kugeln, von denen die vom Verfasser beschriebene sicherlich eine der interessantesten ist

E. Herold, „Triton"-Berlin.

Die prächtige Kugelalge, *Cladophora Sauteri.*

Von N. v. Solotnitzki, Moskau.
Mit 3 Abbildungen.

Die *Cladophora Sauteri* (Fig. 1) ist eine sehr interessante Süsswasseralge, die das Aussehen einer prächtigen, dunkelgrünen Sammetkugel hat. Die Grösse der Kugel hängt vom Alter derselben ab und kann, beginnend mit der Grösse eines winzig kleinen Bällchens, die Grösse eines Menschenkopfes erreichen. Die

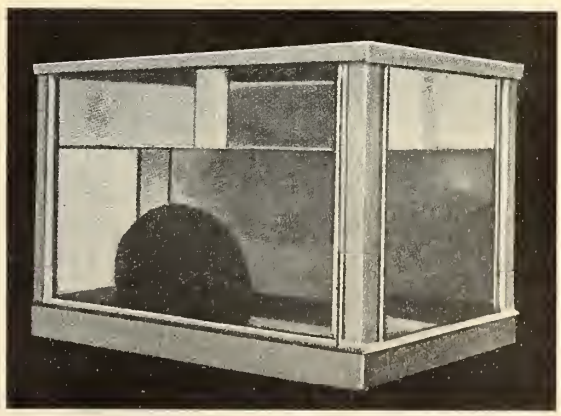


Abb. 1. *Cladophora Sauteri* im Aquarium der Moskauer Gesellschaft für Aquarien- und Zierfischfreunde.

kleinen Bälle sind massiv, während die grossen Bälle eine Vertiefung nach der Mitte hin haben. Aeusserlich ist der Ball von der Konsistenz eines weichen Filzes, dessen Härchen nach Innen gerichtet sind. Durch das Mikroskop betrachtet, bemerkt man, dass die sie bildenden grünen Fäden aus einzelnen, mit dicken Hüllen

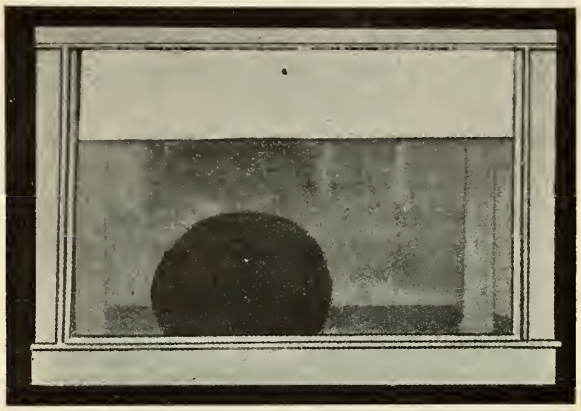


Abb. 2. *Cladophora Sauteri.*

versehenen Zellen bestehen, die eine grosse Menge Kugeln in sich schliessen. Diese Fäden verzweigen sich und drücken die Ausläufer an den Hauptstiel an während sie sich durch die kleinen Seitenzweige zu einer Art Filz verflechten. Der Faden wächst heran, verzweigt sich an beiden Enden, die Ausläufer drücken sich aneinander, füllen jedes freie Plätzchen aus und so entsteht die Kugelform. Die Kugel wächst von aussen, und bildet, allmählich absterbend, die Höhlung. Das Wachstum schreitet nur langsam vorwärts und man kann beim Zerschneiden der Kugel deutlich die Jahresringe unterscheiden. Auf beigefügter, von Herrn N. Sludsky angefertigter Photographie (Fig. 3), dem ich auch diese Beschreibung verdanke, sind deutlich die Jahresringe, sowie die unregelmässige innere Fläche zu sehen. Nach den hier befindlichen Schichten muss man schliessen, dass die 7,5 cm im Durchmesser haltende Kugel 8—10 Jahre alt ist.

Diese Alge gehört zur Familie der Cladophoraceen, Abt. Aegayrpile, die einzige, die die Fähigkeit besitzt, die Kugelform anzunehmen. Auf welche Weise die Kugelform sich herausbildet, ist bisher noch nicht festgestellt worden, doch glaubt man, dass sie dadurch entsteht, dass die die Alge bildende Masse, frei umherschwimmend, von den Wellen hin- und hergetrieben, sich an flachen Stellen am Boden oder am Ufer reibt und auf diese Weise sich gewissermassen zur Kugel abschleift. Es ist noch nicht festgestellt worden, ob diese Kugeln, wenn man sie im Aquarium hält, die gleiche regelmässig runde Form annehmen, denn bisher ist, nur kurze Zeit, eine einzige solche Alge im Botanischen Laboratorium der Moskauer Universität gehalten worden, worauf sie, vor kurzem, in den Besitz des Moskauer Vereins der Liebhaber von Aquarien und Zimmerpflanzen überging.

Cladophora Sauteri gedeiht zwar in jeder noch so kleinen Glasbüchse, doch ist ein solches Gefäss vorzuziehen, in welches das Licht nicht seitlich, sondern nur von oben hereinfällt. Ueberhaupt ist nur mässige Beleuchtung erforderlich und nur im Frühling und Herbst muss diese Alge den direkten Strahlen der Morgensonne ausgesetzt werden. Im Sommer dagegen muss sie vor Sonnenstrahlen sorgfältig gehütet werden, da sie sonst leicht von anderen Algen bedeckt werden kann, die die ganze Kugel zerstören würden. Es empfiehlt sich daher, um derartige schädliche Algen zu vernichten, der *Cladophora* eine grössere Menge kleiner Schnecken und Algen fressende lebendgebärende Fische beizugesellen. Ueberhaupt verlangt diese Alge zu ihrem Gedeihen äusserst aufmerksame Pflege und namentlich sorgfältige Regulierung der Beleuchtung. Es kommt vor, dass man sie in absoluter Dunkelheit halten muss, namentlich im Sommer, wenn sehr starkes Licht ist. Selbstverständlich ist, dass man sie nie aufs Fensterbrett stellen darf, sondern stets von demselben entfernt und häufig sogar in die an das Fenster grenzende Ecke des Zimmers.

Abb. 3. *Cladophora Sauteri.*

Das Wasser muss rein, frisch und weich sein, und eignet sich am besten Flusswasser. Der Behälter sei flach, etwa 22—25 cm tief, so dass die Wasserschicht über der Kugel nicht mehr als 8—10 cm betrage. Die Temperatur des Wassers darf im Sommer + 17—18° R. nicht

übersteigen und überhaupt soll man das Wasser nicht warm werden lassen, sondern es mindestens einmal in der Woche wechseln. Wechselt man das Wasser im Winter, so halte man es möglichst kalt, etwa auf + 3—4 ° R.

Obgleich diese Alge keine Wurzeln besitzt, so muss der Boden mit einer Schicht Erde, die mit gut gewaschenem Sande bedeckt ist, belegt werden, da die Alge sich von den aus der Erde ausscheidenden Algen nährt. Auf Grund dieser Tatsache kann man statt Erde auch Nährsalz verwenden (empfehlenswert ist das Knoppsche), doch nicht mehr als 2 Teile auf 1000 Teile Wasser.

Im Aquarium liegt die Kugel meist am Boden, bei starker Belichtung jedoch erhebt sie sich an die Oberfläche, woselbst sie so lange verweilt, wie die Belichtung anhält. Gewöhnlich geschieht dieses, wenn das Aquarium von direkten Sonnenstrahlen getroffen wird. Bei mir kam es meist im Herbst vor, wenn ich die Alge ans Fenster stellte. Die Ursache, weshalb die Kugel sich an die Oberfläche erhebt, ist wahrscheinlich die, dass sie bei starker Belichtung Sauerstoff ausscheidet, was daraus hervorgeht, dass sie dann ganz mit Luftblasen bedeckt ist; diese heben die Kugel nun an die Oberfläche, wo sie so lange hängen bleibt, bis das letzte Luftbläschen verschwunden ist.

Alle Arten *Cladophora* pflanzen sich sehr leicht fort. Es genügt ein kleines Stückchen des Fadens, aus dem sich dann eine ganze Pflanze entwickelt, jedoch die Bildung einer Kugel hat noch niemand im Aquarium beobachten können, so dass es überhaupt zweifelhaft ist, ob sich hier eine Kugelform bilden kann. Es gibt noch eine zweite Art der Fortpflanzung der *Cladophora* und zwar vermittelst der Zoosporen. Der Inhalt der Zelle zerteilt sich in eine Menge kleiner, mikroskopischer Kügelchen, von denen jedes zwei Säckchen besitzt. Ein solches Kügelchen schwimmt aus der Zelle aus und schwimmt, indem es die Säckchen sehr schnell bewegt, wie ein Tier; ist es eine Zeitlang herumgeschwommen, bleibt es plötzlich still stehen, verliert die Säckchen, umgibt sich mit einer Hülle und verwandelt sich in einen neuen Faden. Dieses lässt sich natürlich nur vermittelst des Mikroskops beobachten.

Diese Kugeln sind nur sehr selten zu finden und kommen in Russland und in dem See „Sabolotié“ des Wladimirschen Gouvernements und im Perejazlamschen See vor; ferner im Lago Maggiore in Italien und im Mälarsee in Schweden. In Deutschland scheinen sie eine grosse Seltenheit zu sein, da diese Alge in den Liebhaberaquarien nicht anzutreffen ist, und ihrer auch in der einschlägigen Litteratur fast nie Erwähnung geschieht.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

Januar 1912.

Für den Aquarianer ist der Januar jedenfalls der schlimmste Monat. Draussen die Erde im bleichen Winterkleide. Die Bäume und Sträucher, ihres Blätterlaubschmuckes beraubt, recken ihre kahlen knorrigen Aeste und Zweige in die kalte, klare Winterluft. Der fröhliche Vogelsang ist verstummt und die Sänger selbst weit weg von der frostigen Heimat, im sonnigen Süden. Das trauliche Murmeln der Bäche wurde unter der glitzernden Eisdecke erstickt, und Weiher und Tümpel überspannt eine spiegelglatte Eisdecke. Wo wir sonst mit dem Netze in der Hand Futtertiere zu erbeuten suchten, da tummeln sich jetzt Knaben und Mädchen im fröhlichen Eislauf, nicht ahnend, dass unter ihren Füssen tief in Schlamm und Morast verborgen viel tausende von kleinen Lebewesen in einem Zustande der Ruhe und Erstarrung des neuen Lenzes harren. Auch unter der weissen Schneedecke das gleiche Bild. Im warmen Schosse der Mutter Erde ruht das Samenkorn; in Gruben, Winkeln und unter Moospolstern manches Tierchen, das hier in beschaulicher Ruhe die kurze Zeit des Winters verbringt, bis im Frühjahr die Sonne und Wärme sie erweckt und die Natur ihren Speisetisch wieder für sie deckt. So ist der Winter in seiner kahlen Eintönigkeit ein grosses Bild der Ruhe.

Und drinnen in den Aquarien des Liebhabers. Auch hier herrscht Ruhe. Die kalten, rauhen Winde machen sich auch in den Wohnungen empfindlich bemerkbar, so dass der Heizung in dieser Zeit die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Vor allem sind grosse Temperaturschwankungen sorgfältig zu vermeiden. Der Liebhaber überzeuge sich jeden Abend, ob der Oelvorrat auch für die Nacht ausreicht. Ein

Verlöschen der Lampe während der Nachtzeit bringt gefährliche Krankheiten und gefährdet oft den ganzen Fischbestand.

Nicht weniger unangenehm macht sich der Mangel des Lichts bemerkbar. Die wenigen Stunden am Tage, die wirklich hell sind, vermögen nicht bis zu den Aquarien zu dringen und dort die Pflanzen zu reger Tätigkeit zu bringen. Von einem Wachstum derselben ist bei diesen trüben Tagen überhaupt nichts zu bemerken. Darum vermeide man vor allen Dingen an dem vorhandenen Pflanzenbestand etwas zu ändern oder gar Aquarien neu einzurichten. Wem es möglich ist, der lasse künstliche Durchlüftung in Tätigkeit treten, um den Fischen den nötigen Sauerstoff zuzuführen. Der in den Aquarien sich ansammelnde Mulm, von den Exkrementen der Fische und Schnecken herrührend, sowie etwa übriggebliebene Futterreste und abgestorbene Pflanzen sind sorgfältig zu entfernen. Futterreste gehen leicht in Fäulnis über und bilden dann gefährliche Krankheitsherde. Mit dem in Aquarienkreisen beliebten Schlammheber oder mit einem Gummischlauch, der durch ein Stück Glasrohr verlängert wurde, lassen sie sich ohne grosse Mühe entfernen.

Auch die Fische zeigen im Winter nicht das Leben wie sonst. Ihre Bewegungen sind weniger rasch und ihre Farben nicht so lebhaft, ja manche, zur Laichzeit herrlich gefärbte Fische, verblassen zu einem gelbbraunen Ton (z. B. Kampffisch, *Polyacanthus* spec.). Der Liebhaber sorge für eine möglichst abwechslungsreiche, kräftige Kost, um im Frühjahr starke zuchtfähige Tiere zu haben.

Hie und da, besonders dort, wo der Pfleger die Temperaturen etwas hoch hält, werden Fische Anstalten zur Fortpflanzung treffen. Es ist aber nicht ratsam, jetzt Fische ablaichen zu lassen, denn einmal schwächt es die Tiere beträchtlich und dann ist auch die Aufzucht der Jungen sehr schwer, wenn nicht sogar unmöglich, da gegenwärtig die Nahrung für diese Kleinsten nicht beschafft werden kann. Wie bekannt, leben die Embryone nach dem Verlassen des Eies zunächst vom Dottersack, den ihnen die Natur als erste Wegzehrung auf den Weg gab, dann aber von Infusorien, die zum Teil im Aquarium schon vorhanden sind, zum grössten Teil aber künstlich durch Aufstreuen von zerriebenem Salat erzeugt werden müssen. Sie entwickeln sich aber nur ergiebig unter dem Einfluss der Sonnenstrahlen; da diese aber mangeln, unterbleibt die Erzeugung und die Jungen gehen an Nahrungsmangel elend zugrunde. Darum sind alle Ablaichversuche im Januar noch zu verhindern, entweder durch Trennung der Geschlechter oder durch Reduzierung der Temperatur.

Eine Ausnahme von dieser Regel machen lebendgebärende Fische, denn die Jungen werden bereits in so ausgebildetem Zustande geboren, so dass sie nicht mehr ausschliesslich auf die Ernährung durch Infusorien angewiesen sind, sondern sofort an kleinstes Trockenfutter und bald an Cyclops gehen. Aug. Gruber.

Kleine Mitteilungen

Mittel zur Vertilgung der Hydra. Ueber dieses Thema ist schon sehr oft und vieles geschrieben und in den Sitzungen der Aquarienvereine usw. diskutiert worden, sodass man annehmen müsste, das Thema wäre hinreichend erschöpft; aber immer noch ziehen sich wie ein roter Faden die Erörterungen über dies und jenes Mittel in den Fachzeitungen dahin. Oft wird ein neues Mittel angeboten, welches den Uebelstand abhelfen soll, aber auch bald musste man hören, dass man Erfolg hatte in betreff der Tötung der Hydra, aber den Pflanzen hatte es geschadet, oder es waren die Pfanzen teilweise eingegangen. Viel Mittel sind schon empfohlen, u. a. Soda, Alaun, Salz, Bolle, Schwefel, Essig, auch ich erprobte diese. Es war aber nur ein Notbehelf und entsprach in keinem Falle dem Zwecke. Auf Grund meiner langjährigen Versuche glaube ich annehmen zu können, dass es mir gelungen ist, ein Mittel bei der Hand zu haben, welches die Hydra tötet und selbst den jüngsten Pflanzen nichts schadet. Mein Mittel wird wie folgt angewandt:

Auf ein Becken von zirka 100 cm Länge, 50 cm Breite nehme man 10—15 zermahlene hiesige Kastanien und lasse diese in zwei Liter Wasser etwas aufkochen. Es ist aber darauf zu achten, dass die Lauge nicht überkocht. Nach dem Erkalten giesse man diese durch einen Käscher, um den grössten Satz zuückzuhalten.

Aus dem Aquarium sind die Fische zu entfernen, das Wasser ist bis auf 20 cm Höhe abzulassen. Nunmehr giesse man die Lauge in das Aquarium hinein, verrühre diese mit dem zurückgebliebenen Wasser, wasche die freigewordenen Innenwände gehörig ab und lasse das Aquarium in diesem Zustande etwa 3—4, eventuell auch 6—7 Stunden stehen. Nach dieser Zeit wird der Inhalt des Aquariums wieder abgelassen, gut ausgespült, mit reinem Wasser wieder angefüllt und mit den Fischen besetzt.

Die Arbeit ist hiermit erledigt und die Hydra verschwunden. Die Lauge braucht zum Gebrauch nicht immer frisch zu sein, man kann diese auch innerhalb einiger Tage für andere Aquarien mit gleichem guten Erfolge wieder in Anwendung bringen. Vor dem Einsetzen neu eingekaufter Pflanzen, gleichviel welcher Art, dürfte es sich empfehlen, diesen erst ein Laugenbad zu geben.

Mit vorstehendem Rezept glaube ich meinen Aquarienfreunden einen guten Dienst zu erweisen und erwarte ich als Gegenleistung von einem Jeden, welcher dieses Rezept in Anwendung bringt, mir über den gehabten Erfolg einige Zeilen zu schreiben. Die Anwendung des vorstehenden Vertilgungsmittel ist einfach, der Erfolg geradezu verblüffend. E. Zippel, Berlin NW. 21, Emdenerstr. 2.

Fütterung einer Riesenschlange im zoologischen Garten Frankfurt a. M. Im Reptilienhause des zoologischen Gartens Frankfurt a. M. befindet sich zur Zeit

eine Riesenschlange (*Python reticulatus*) die seit Februar keine Nahrung mehr zu sich genommen hatte. Jegliches Futter, wie Kaninchen, Tauben, Meerschweinchen usw. wurden verschmäht. Am 21. Oktober wurde ihr nun zum erstenmale ein junges Schwein (Ferkel) vorgesetzt und wirklich hatte das Tier nur auf andere Nahrung gewartet. In der Dämmerung kümmerte sich die Schlange noch nicht weiter darum, aber in der Nacht wurde das Ferkel vertilgt, dann lag das Tier wieder ruhig da und verdaute. Die mächtig verdickte Stelle des Körpers verschwand nach und nach und bald wird ihr wiederum solches Futter angeboten werden. Die Länge dieser *Python* beträgt 4,40 m. A. Fahr, Darmstadt,

Fragen und Antworten

1. Woher kann ich Miessmuscheln als Seetierfutter und echtes Seewasser (Mittelmeer oder Nordsee) beziehen? H. W., Rostock.

Antwort: Seewasser beziehen Sie von Ad. Siegfried, Nordseebad Büsum 3. (Siehe Inserat Nr. 51, 1911! Derselbe liefert vielleicht auch Miesmuscheln (Pfahlmuscheln). Im übrigen wird um Angabe weiterer Adressen gebeten! Dr. W. W.

2. Werden in „Reuter, Fremdländische Zierfische" auch die ausländischen Zierfische des See- und Brackwasseraquariums behandelt? H. W., Rostock.

Antwort: Die zahlreichen Zierfische, die noch im Brackwasser vorkommen, finden Aufnahme. Die Aufnahme der spärlichen bisher eingeführten, fremdländischen Seefische (in Betracht kommt wohl nur Mittelmeer) ist vorerst nicht beabsichtigt. Dr. W. W.

Antwort an Temesvary Dezsô, Tero Aquarium, Budapest IX (S. 835 der „Blätter" 1911). Eine Serie „Die Aquarienfische des Anfängers", 60 Originalaufnahmen mit begleitendem Vortragstext, von mir, ist bei Ed. Liesegang, Institut für Projektion in Düsseldorf, Vollmerswertherstrasse, erschienen und sowohl käuflich als leihweise zu haben. W. Köhler, Tegel b. Berlin.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Aufruf an die deutschen Aquarien- und Terrarienvereine!

Der diesjährige erste Kongress Westdeutscher Aquarien- und Terrarienvereine in Düsseldorf hat, wie durch die Fachzeitschriften bereits bekannt gegeben ist, die Gründung eines Verbandes der Westdeutschen Aquarien- und Terrarienvereine vollzogen und gleichzeitig die „Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde" zu Frankfurt a. M. mit den Vorarbeiten betraut, die erforderlich sind, um auf dem in diesem Jahre in Frankfurt a. M. abzuhaltenden Kongress die endgültige Gründung eines deutschen Verbandes in die Wege zu leiten. Die Biologische Gesellschaft hat sich der ihr übertragenen Aufgabe gern unterzogen. Wir beabsichtigen zu dem Kongress, für den ein noch näher zu bestimmender Termin im August 1912 in Aussicht genommen ist, alle deutschen Aquarien- und Terrarienvereine einzuladen, und wir glauben durch die zu treffenden Veranstaltungen, namentlich durch die von uns geplante Aquarien- und Terrarienausstellung, allen Kongressteilnehmern den Aufenthalt in unserer schönen Stadt nach jeder Richtung interessant und genussreich gestalten zu können. Als ersten Schritt zur Erreichung des gestellten Zieles unterbreiten wir der allgemeinen Kenntnisnahme die nachstehenden „Grundzüge" für die Bildung des Verbandes, die zunächst nicht als ein fertiger Entwurf der Verbandssatzungen angesehen sein wollen, sondern vielmehr zur Aufklärung über Art und Wesen des zu gründenden Verbandes dienen sollen, indem sie die Gesichtspunkte angeben, die für die Ziele, die Aufgaben, die Wirkungs- und Arbeitsweise des Verbandes in Frage kommen; sie sollen namentlich die in Betracht kommenden Vereine veranlassen, zur Frage des Beitritts zum Verbande Stellung zu nehmen.

Gemäss den Düsseldorfer Beschlüssen ist daran festgehalten, dass es sich nicht um die Bildung eines neuen Vereins, sondern lediglich um einen losen Zusammenschluss der interessierten Vereine zur wirksamen Wahrnehmung ihrer gemeinsamen Interessen handeln kann, die naturgemäss von einem grösseren Verbande mit stärkerem Nachdruck vertreten werden können als von einem einzelnen Verein. Im übrigen ist zu hoffen, dass die zahlreichen und wichtigen Aufgaben des Verbandes die interessierten Vereine von der Notwendigkeit und Nützlichkeit der Gründung überzeugen werden; schon jetzt haben eine Reihe von Vereinen ihren Beitritt zum Verband angemeldet; sodass dessen Gedeihen kaum zu bezweifeln ist. — Wir bitten die nachfolgenden „Grundzüge", die, wie wir hoffen, eine brauchbare Grundlage für die Beratungen des nächsten Kongresses abgeben werden, einer freundlichen Prüfung zu unterziehen. Wir werden jede Anregung, die uns Material für den Ausbau und die Vervollständigung der Verbandssatzungen liefert, gern entgegennehmen, namentlich glauben wir abwarten zu sollen, ob das Bedürfnis oder der Wunsch nach einer Gliederung des Verbandes in einzelne Bezirke hervortreten wird.

Grundzüge

für die Bildung eines „Allgemeinen Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienvereine."

1. Zweck des Verbandes.

Der Verband will die Kräfte und Erfahrungen der einzelnen Aquarien- und Terrarienvereine Deutschlands unter Wahrung ihrer vollen Selbständigkeit zwecks nachdrücklicher Förderung ihrer gemeinsamen Interessen zusammenfassen. Der Verband ist die Zentralstelle für die Behandlung besonders wichtiger, gemeinsamer Angelegenheiten, ihm liegt namentlich ob:

Schutz der gemeinsamen Interessen gegen Beeinträchtigungen von dritter Seite (schädliche Massnahmen von Behörden usw.);

Schutz der Tier- und Pflanzenwelt gegen Vernichtung durch Massnahmen öffentlicher Körperschaften oder durch Private;

Unterstützung der Verbandsvereine in allen die Aquarien- und Terrarienkunde sowie Vereinsangelegenheiten betreffenden Fragen, namentlich durch Beschaffung von Vorträgen und Lichtbildern, Aufstellung allgemeiner Grundsätze für Ausstellungen und Prämierungen, Ausarbeitung von Normalsatzungen, Erleichterung des Austausches von Pflanzen und Tieren, Beratung in Rechtsstreitigkeiten über Vereinsangelegenheiten, Beschaffung eines Wanderpreises für ausserordentliche Leistungen auf dem Gebiete der Pflege und Züchtung, Bestimmung einer oder mehrerer Fachzeitschriften als Verbandsorgan[1]) zur Vertretung der Verbandsinteressen in der Oeffentlichkeit und zur Vermittlung des Verkehrs zwischen den Verbandsmitgliedern.

2. Organisation des Verbandes.

Jeder Aquarien- oder Terrarienverein Deutschlands kann dem Verbande beitreten. Die Beitrittserklärung verpflichtet zur Zahlung des Jahresbeitrags. Ein Verein, der bis zum Schluss des Geschäftsjahres den Austritt aus dem Verband nicht erklärt, bleibt Verbandsmitglied für das nächste Geschäftsjahr.

Jährlich findet ein Verbandstag statt, zu welchem jeder dem Verband angehörige Verein eine beliebige Anzahl von Vertretern entsenden kann. Jedem Verein steht auf dem Verbandstage eine Stimme zu. Die Namen der an dem Verbandstage teilnehmenden Vertreter und der Abgeordneten, die das Stimmrecht ausüben, sind von den Vereinen dem geschäftsführenden Verein vor Beginn der Tagung schriftlich bekannt zu geben. Beschlüsse des Verbandstages werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst. Der Verbandstag wählt für das nächste Geschäftsjahr den geschäftsführenden Verein und den Ort des Verbandstages, der möglichst mit einer Ausstellung verbunden sein soll. Mit dem Schluss des Verbandstages schliesst das Geschäftsjahr.

Der geschäftsführende Verein bearbeitet alle Verbandsangelegenheiten. Er bestimmt den Termin des Verbandstages, die Person des Vorsitzenden auf demselben und die Tagesordnung; bei Feststellung der letzteren sind alle mindestens zwei Wochen vor Beginn der Tagung schriftlich eingereichten Anträge der Verbandsvereine zu berücksichtigen. Der geschäftsführende Verein erstattet dem Verbandstag einen Geschäfts- und Kassenbericht.

Der jährliche Verbandsbeitrag beträgt für jeden Verein Mk. 5.—. Er ist erstmals bei der Anmeldung zum Verbande, demnächst zu Beginn jedes Geschäftsjahres an den geschäftsführenden Verein portofrei einzusenden. Ein etwaiger Ueberschuss der Verbandskasse und sonstiges Verbandsvermögen ist zu Beginn jedes Geschäftsjahres an den für dieses (Geschäfts)Jahr gewählten geschäftsführenden Verein abzuführen.

Westdeutscher Verband der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde

Der geschäftsführende Verein: „Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde" zu Frankfurt a. M., „Zum Domrestaurant".

Auch wir begrüssen die weitere gedeihliche Entwicklung des Verbandes mit Freuden und fordern alle noch fernstehenden Vereine zum Beitritt auf! Gleichzeitig bitten wir alle Interessenten um Rückäusserung und weitere Vorschläge. Einen Punkt möchten wir heute schon berühren, die Frage der Einzelliebhaber. Auch diesen sollte die Beteiligung am Verbande, an den Kongressen — ohne Stimmrecht, aber mit Redefreiheit — gestattet sein, etwa gegen Lösung einer Kongresskarte zum Preise von 1—2 Mark.

Der Verlag.

Die Redaktion der „Blätter".
Dr. Wolterstorff.

[1]) „Blätter" und „Wochenschrift" haben weitgehendste Förderung des Verbandes zugesagt, sodass beide die geeigneten Organe des Verbandes sind.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Dienstag abend bei demselben oder bis Donnerstag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegener in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

Augsburg, „Wasserstern".

(Fortsetzung.)

Am 2. September Diskussion über anscheinende Verseuchung des Neusässer Futtertümpels durch *Ichthyophthirius*. Herr Sailer berichtet, dass durch Futter aus diesem Teich sein Fischbestand an *Ichthyophthirius* einging. Desgleichen hatten Verluste die Herren Reichart und Reiss. Herr Riedel berichtet von Schwarz- und Forellenbarschen, die er aus Hamburg bezogen hatte folgendes: Die Fische wurden teils in ein durchlüftetes Aquarium, teils in ein undurchlüftetes an der gleichen Lichtseite im selben Zimmer stehendes Becken verteilt. Ein Teil wurde in ein Aquarium in der Küche, das den Winter über sehr kalt, jedoch frostfrei stand, untergebracht. Hier verschwand *Ichthyophthirius* vollständig und die Tiere gesundeten. In dem in dem geheizten Zimmer stehenden undurchlüfteten Behälter vermehrte sich jedoch der Parasit in erschreckender Weise und die Tiere gingen rasch ein. Setzte in dem durchlüfteten Behälter auf längere Zeit die Luftzuführung aus und traten ungünstige Lebensbedingungen ein, war sofort eine intensive Vermehrung der Parasiten zu konstatieren. Die Erkrankung griff rasch um sich und heikle, sauerstoffbedürftige Fische wie Lauben erlagen sehr rasch. Eines dieser Weissfischchen zeigte Maulsperre als Begleiterscheinung. Bei Einsetzen des Durchlüfters ging die Erkrankung sofort zurück. An Fischen aus diesem Behälter, die in einen andern undurchlüfteten versetzt wurden, zeigte sich sofort wieder eine intensive Vermehrung des Schmarotzers. Siehe auch frühere Sitzungsberichte über dieses Thema. Die von unsern Mitgliedern noch ferner bekannt gegebenen Fälle lehren uns, dass sich der Schmarotzer in unsern Aquarien nicht selten rapid vermehrt, und einen ganzen Fischbestand gefährdet. Unsere Mitglieder konnten in den meisten Fällen durch Umsetzen der Fische in alt eingerichtete Aquarien Heilung erzielen. Vorsitzender glaubt, dass Temperaturverhältnisse mitbestimmend sind, hauptsächlich aber, dass bei Herabsetzung des Wohlbefindens durch ungünstige Lebensverhältnisse eine Ueberhandnahme der Parasiten begünstigt wird, Schaffen günstiger Lebensverhältnisse aber der Vermehrung Einhalt gebietet. Ferner klagen unsere futterholenden Mitglieder darüber, dass die Daphnien sehr rasch absterben. Es ist dies wohl nur der heuer ausnahmsweise warmen Witterung zuzuschreiben. Dabei wird von allen Herrn einstimmig betont, dass das Futter aus dem Tümpel von Kriegshaber weniger haltbar, als jenes von Neusäss sei. Bezüglich der Aufbewahrung der Daphnien sagt Herr Munkelbauer, dass dieselben in abgestandenem Leitungswasser auch während der heissen Jahreszeit sich mehrere Tage halten, wenn die toten Tiere jeden Tag abgezogen werden. Für den 16. September war „Nachzuchtenschau" angesetzt. An derselben beteiligten sich 14 Herren. Diese waren mit Zuchtpaaren und Nachzuchten erschienen. Herr Grimm zeigte uns junge *Polycentrus Schomburgki*. Ueber das Laichgeschäft teilt uns genannter Herr mit, dass die alten Tiere einen Blumentopf benützten. Die Wassertemperatur betrug 25° C. Brutpflege wurde vom Männchen geübt, das Weibchen wurde vertrieben. Nach fünf Tagen schlüpften die Jungen aus und gediehen bei Infusorienfutter und später kleinsten Cyclops und Daphnien sehr gut. Herr Eull zeigte uns Zuchtpaare von Diamant- und Scheibenbarschen, beide mit Jungen; Herr Glass vier Monate alte *Danio rerio*, Herr Muckelbauer hatte junge *Hemichromis bimaculatus* mitgebracht usw. usw.

Der 7. Oktober diente der Vorzeigung von Tieren und Aquarienhilfsmitteln. Herr Eull zeigte einen mit Lametta durchzogenen Scheibenputzlappen. Aus einer Sendung von Glaschker, Leipzig wurden gezeigt Scheibenbürsten und Fischfangglocken. Eine neue Paraffinheizlampe von Krebs, Wien, wurde besprochen. Spätere Versuche zeitigten ganz hervorragende Resultate, so dass wir die zwar etwas teuer, aber vollständig geruchlos brennende Lampe sehr empfehlen können. An Fischen kommen zur Vorzeigung: *Hemirhamphus fluviatilis, Mesonauta insignis, Polycentrus Schomburgki, Rasbora heteromorpha, Belonesox belizanus, Rivulus ocellatus.* Ferner wurde die seit kurzem im Handel erschienene *Elodea callitrichoides* demonstriert. Am 21. Oktober Vortrag des Vorsitzenden, Herrn K. Riedel: „Liebhaberfragen und anderes". (Fortsetzung folgt)

München. „Isis", E. V.

September 1911.

Einlauf: Austrittserklärung des Herrn Wevers jun. in Enschede (Holland); — Schreiben von Johannes Berg, Lüdenscheid, bezüglich der Abgabe von Leguanen durch Conte Peracca, Turin, des Emanuel Kaiser aus Breslau und Posen, Dr. med. Thilo, Riga, Feichtinger aus Bozen, Müller-Mainz aus Mostar und Sarajevo, Lankes aus Ragusa und Bilek. — Herr Dr. phil. J. Brunner, Ludwigshafen a. Rh. ersucht in einer Zuschrift für nächstes Frühjahr behufs Besetzung von Schulterrarien mit einheimischen Raniden um entsprechendes Material, sowie um Angabe von Literatur über Zucht des Stichlings. In No. 37 der „Blätter" berichtet Herr Lankes über einen neuen Fundort für *Rana arvalis* Nilsson, den Moorfrosch, nämlich Haspelmoor, 542 m über dem Meere. — Mitteilungen über die erfolgreiche Zucht von *Eutaenia elegans* var. *vagrans* im Terrarium macht Herr Dr. Bruner. Seine *Eutaenia elegans* var. *vagrans* hatten sich im heurigen Frühjahre (Mai) im Terrarium begattet. Anfangs September hatte sodann das Weibchen 18 Junge geboren, von denen ein Teil alsbald eifrig Regenwürmer vertilgte. Herr Dr. Bruner teilt ferner mit, dass bei Herrn Dr. Steinheil, welcher sich z. Zt. in Urlaub befindet, *Natrix* (*Tropidonotus*) *natrix* var. *persa* zirka 40 Stück Eier abgelegt habe, von denen ein Dutzend im Torfmull, welcher fleissig mit Wasser besprengt wurde, gut ausgekommen sei. — Eine indische Schönheit, *Elaphe radiatus*, welche seinerzeit, als Herr Dr. Steinheil sie erwarb, sehr elend war, Pustel hatte und die eingenommene Nahrung öfters erbrach, hat sich nun erholt, sich gut gehäutet und sofort zwei Mäuse gefressen und behalten. — Die grosse *Spilotes Corais* aus Brasilien habe sich ebenfalls gehäutet und zeige eine wahrhaft faszinierende Farbenpracht. Ganz besonders herrlich sei die Abstufung der Färbung von braun bis schwarz. — Besprochen wird ein von wenig Sachkenntnis zeugender Artikel der „Münchener Neuesten Nachrichten" vom 20. September 1911 über: „Die Schlangen der Umgebung Münchens". Die Gesellschaft wird sich mit einer Richtigstellung an die genannte Zeitung wenden. — Als Gast wird Herr Dr. med. Thilo aus Riga begrüsst, welcher uns schon öfters mit seinem Besuche beehrt hat und welcher uns diesesmal mit einem durch Modelle erläuterten Vortrag über „Die Augenänderung der Schollen" erfreute. — Zurückgekehrt von einer Sammelexkursion im Hinterlande der Herzegowina ist der 1. Vorsitzende, Herr Carl Lankes.

Der Genannte erstattet kurzen Bericht. Die diesjährige Reise habe, was seine Person anlange, in erster Linie den Zweck verfolgt, den Aufenthaltsort und die Lebensbedingungen der *Lacerta mossoriensis* und *Lacerta oxycephala*, von *Coluber* (*Vipera*) *macrops* aus eigener Anschauung kennen zu lernen, in zweiter Linie mit Herrn Müller ein entsprechendes herpetologisches und ornithologisches Material für die bayrische Staatssammlung zusammenzubringen. Zu diesem letzteren Zwecke hatten die beiden Herren auch Schiesserlaubnis von der Landesregierung; Jahreszeit (Ende August bis gegen Ende September), sowie die aussergewöhnliche Hitze (bei Ragusa bis zu + 63° C.) und die damit verbundene grosse Trockenheit waren dem Unternehmen entschieden sehr ungünstig. In der Umgebung Gravosa—Ragusa konnten nur verhältnismässig wenige *Lacerta oxycephala* und *Lacerta serpa*, auf der Halbinsel Lapad nur ein diesjähriges Junge von *Zamenis gemonensis*, im Omblatale einige *Clemmys caspica* gesichtet werden.

Nach zwei Tagen Aufenthalt ging es weiter per Eisenbahn nach Trebinjé und sodann mit der Militärpost nach Bilek. In Bilek wurde für mehrere Tage Halt gemacht. Um Bilek herum wurde zunächst die Karsteidechse *Lacerta fiumana* in sehr schönen und kräftigen Stücken in entsprechender Anzahl gesammelt. Weiterhin an der Zebenica und Trebinjcica *Testudo graeca*, *Lacerta oxycephala*, *Alginoides nigropunctatus*, *Natrix tessellatus* und endlich *Rana ridibunda* zum Teil zahlreich beobachtet und gefangen. Dann ging es weiter in halber Tagesfahrt mit dem Batteriefuhrwerk des Herrn Hauptmann Veith über Korito nach dem Wachthause Stepen und andern Tags zu Fuss in das Tal der Baba planina. In zum Teil recht schwierigen Karstgelände erfolgte die Wanderung auf den Scheitel des Orlowic. Hier erbeutete unser Führer drei Stück *Coluber* (*Vipera*) *macrops*. Hauptmann Veith verabschiedete sich sodann und überliess seine beiden Gefährten auf vier Tage ihrem Schicksale. Vom Wachthause Uplic aus, in dem die Herren Müller und Lankes auf Grund ihrer Regierungspapiere Unterkunft gefunden hatten, ging es nun täglich hinunter ins Tal und auf die Höhen der Baba um *Lacerta mossoriensis*, *Lacerta oxycephala*, eine grossschuppige *Lacerta muralis*-Form, *Lacerta agilis*, *Coluber* (*Vipera*) *ammodytes* zu beobachten und zu sammeln. Nach vier Tagen erschien Hauptmann Veith. Noch einmal wanderten sie zu dreien gegen die Höhen des Orlowic zur Jagd auf *Coluber* (*Vipera*) *macrops*, und diesmal hatten auch die Münchener Herren das Glück, die Grossaugenviper zu erbeuten. Zurück ging es zum Wachthaus Stepen, woselbst die Nacht verbracht wurde. Mit Tagesanbruch begann die Fahrt gegen Korito. Hier auf herpetologischhistorischem Boden, wo Tomasini einst die erste *Lacerta mossoriensis* fand und sie damals *Lacerta koritana* nannte, wo übrigens auch, wie auf der Baba, zwei weitere Münchener „Isis"-Brüder, Gugler und Scherer, wanderten und sammelten, wurde nach *Coluber* (*Vipera*) *macrops* gefahndet und *Lacerta oxycephala*, *Lacerta muralix* und *Lacerta viridis* erbeutet. Hiebei wurde österreichischer Boden verlassen und der Streifzug bis auf montenegrinisches Gebiet, Somina planina, ausgedehnt. Erst gegen Abend erfolgte die Rückkunft in Bilek. Hier galt es, die kommenden Tage die erbeuteten Tiere zu sichten und zu präparieren. In Bilek waren die Herren Müller und Lankes an sieben Abenden die Gäste des dortigen Offizierkorps; sie hatten hier genugsam Gelegenheit, die ausserordentliche Liebenswürdigkeit und Gastfreundschaft der österreichischen Offiziere zu bewundern. Herr Lankes bemerkt noch, es sei für den Reptilienfreund ausserordentlich reizvoll, *Lacerta oxycephala* an der Trebinjcica zu beobachten. Aus zahlreichen Löchern, besonders aber aus den horizontalen Rissen der senkrechten Karstwände, sah man allenthalben die hübsche, schwarzblaue Echse herausgucken und sodann äusserst gewandt über die Wände huschen. Ebenso anziehend, wenn auch recht mühsam und oft gefährlich sei es, *Lacerte mossoriensis* von den Dolinenwänden, den Felsentrichterwänden, im Tale der Baba planina wegzuangeln. Die in neuerer Zeit erst von dem Budapester Herpetologen Professor v. Mehly aufgestellte Grossaugenviper (*Coluber* (*Vipera*) *macrops*) sei biologisch recht interessant. Soweit dieses bisher die Beobachtungen und Untersuchungen es ergeben, nährt sich diese der *Vipera ursinii* am nächsten stehende Schlange nur von Heuschrecken. Herr Lankes kann sich indes des Gedankens nicht erwehren, dass *Coluber (Vipera) macrops* sich wohl auch an die auf gleicher Höhe mit vorkommenden Zauneidechsen mache und sie gelegentlich verzehre. Die Grossaugenviper liegt meistens auf den sich wie grüne Matten dahinziehenden äusserst niedrigen Wachholderbüschen und ist am leichtesten von Sonnenaufgang bis 11 Uhr mittags zu finden. *Lacerta agilis* von den Höhen der Baba planina zeigt eine wesentliche Aenderung in der Zeichnung und *Lacerta muralis* vom Tale des Gebirgsstockes erscheint grossschuppiger. Auf die ornithologischen Beobachtungen kann hier nicht eingegangen werden. K. Lankes.

***Schöneberg-Berlin. „Argus".** Vereinslokal Lindenpark.

Sitzung vom 14. Dezember 1911.

Als neues Mitglied wird Herr Schlüter begrüsst und aufgenommen. Die Lokalfrage muss leider noch einmal verhandelt werden, da sich das vorher gewählte Lokal als unpassend erwiesen hat. Der endgültige Beschluss soll in der nächsten Sitzung am 28. Dezember gefasst werden, welche noch im „Lindenpark, Hauptstr. 13" stattfindet. Aus der Versammlung wird allseitig die Klage laut, dass die letzte Kunstbeilage in der „Wochenschrift" in schlechtem Zustand in die Hände der Mitglieder gelangte. Der Verlag sollte auf geeigneteren Versand in solchen Fällen ganz besonders Wert legen, denn der einfache Hinweis auf dem Umschlag wird von der Post nicht genügend beachtet. Die leidige Tümpelfrage wird von Herrn Weigt aufgerollt. Die Anregung, einen Tümpel zu pachten und zu unterhalten, ist für unsern Verein nicht durchführbar, einmal schon würde sich wohl sehr schwer ein Tümpel finden lassen, welcher für die gesamten Mitglieder nicht allzu umständlich erreichbar sein dürfte, andrerseits würden sich die Kosten im Verhältnis zur Ausbeute entschieden zu hoch belaufen, ganz abgesehen davon, dass ein oder selbst zwei Tümpel noch gar nicht die Gewissheit bieten, zu jeder Zeit und ganz besonders, wenn die Futterverhältnisse allenthalben ungünstige sind, genügend Futter zu liefern. Trotzdem ist uns in Aussicht gestellt, durch die freundlichen Bemühungen unseres Mitgliedes Herrn Neumann die Berechtigung zum freien Futterholen in einem Vorort zu erlangen, und werden wir diese Angelegenheit mit besonderem Interesse weiter verfolgen. Anschliessend hieran wird ein Antrag genehmigt, einen gewerbsmässigen Fänger zu engagieren, welcher das Futter gegen Entgelt in die Wohnung liefert. In einem Bericht lesen wir über *Ichthyophtirius* als Pilzkrankheit übersetzt, was eventuell zu Verwirrungen Anlass geben könnte. Bei dieser Erkrankung ist ein Infusor als Erreger bekannt und weil eine etwa eintretende Pilzbildung hierbei sekundärer Art ist, so wäre die angezogene Uebersetzung nicht zutreffend. Die verschiedenen Auffassungen über Panchaxformen interessieren ungemein. Auch von einem unserer Mitglieder wird einerseits behauptet, dass eine Variabilität in der Färbung bei solchen Tieren nicht mit Sicherheit feststeht, die aus denselben Gewässern importiert werden, andererseits wird hervorgehoben, dass der Unterschied bei den Weibchen der verschiedenen Variationen mit Bestimmtheit nicht zu bezeichnen ist, sogar überhaupt nicht besteht.

Zieht man nun in Betracht, dass die Kreuzungsversuche bei den verschiedenen Farbenspielarten wohl stets erfolgreich sind, so liegt der Schluss nahe, dass sämtliche Variationen nur von örtlichen Verhältnissen abhängig sind, vielleicht liegt zufällig die Tatsache vor, dass in dem einen Gewässer die roten Tiere einer vermehrten Gefahr ausgesetzt waren, die für die blauen nicht bestand, oder dass umgekehrt durch irgend welche besonderen Umstände die blauen Tiere bessere Lebens- oder Fortpflanzungsbedingungen fanden als die roten, dann ist garnicht zu leugnen, dass die eine Art durch, wenn auch nur kurze Zeit hindurch, erfolgte Zuchtwahl und natürliche Auslese konstant bleibt. Und diese Zeitspanne allein bildet wohl den massgebensten Faktor, denn man kann doch voraussetzen, dass die strittigen Panchaxarten nicht in einem Gewässer beheimatet waren, und dann durch Zufälligkeiten weiter verteilt und verbreitet, und so den variablen örtlichen Verhältnissen ausgesetzt wurden. Diese örtlichen Verhältnisse wie Temperatur, Futter, leichtere oder umständlichere Erlangung desselben, Gefahren usw. können in einem längeren Zeitraum die Tiere so verändern, dass sie sich von ihrer Stammform ganz gewaltig unterscheiden, und wie sich Form und Farbe verändern, so verändern sich auch die Geschlechtsorgane, so dass eine spätere Kreuzung unmöglich wird *(Cypriniden)*. In diesem Falle dürfte man von einer andern Art sprechen, unsere Panchax hingegen sind in ihrer Entwicklung noch nicht so verändert, so dass man dieselben wohl nur als Farbenspielarten bezeichnen kann. Ein Studium des Fisches in seiner Heimat würde wohl am ehesten Aufklärung schaffen. — Ein überaus günstiges Angebot in verschiedenen Importfischen machte Herr Greiner und Herr Gantzke überlässt dem Verein zur Verlosung am 28. Dezember fünf Paar *Etroptus* zu einem ganz billigen Preis. Ausserdem wird Herr Greiner zu dieser Verlosung noch einiges stiften. Herr Adam schenkt das Werk von Dr. Körner „Können Fische hören?" Den Spendern besten Dank.

***Waldenburg i. Schl. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".**

Versammlung vom 15. Dezember 1911.

Eröffnung der zahlreich besuchten Versammlung durch den Vorsitzenden. Als Gast anwesend Herr Dr. Milisch. Nach Besprechung über Beschaffung von Mitteln zur sofortigen Anschaffung des notwendigen Inventars und einiger Werke berichtete Herr Lehrer Friemel (II. Vors.) über die Kommissionsbemühungen zur Beschaffung eines Vereinsteiches. Redner erzählte von den Schwierigkeiten, in der hiesigen Gegend ein geeignetes Gewässer zu finden. Die meisten der hier vorhandenen Tümpel liegen in der Nähe von Schlackenhalden und sind, weil schwefel- oder ammoniakhaltig, zur Zucht von Futtertieren nicht geeignet. Er kam zu dem Schluss, dass sich jeder durch Anlage von Futtertonnen selbst helfen möchte. Nach lebhafter Diskussion, in der u. a. erwähnt wurde, dass Futtertonnen des Durchfrierens wegen kein Futter im Winter lieferten, wurde die Angelegenheit der Kommission zur weiteren Nachforschung empfohlen. — Herr Friemel streifte im Anschluss an diese Ausführungen noch einmal seinen letzten Vortrag „Unsere Süsswasserlebewesen im Winter". Er hielt an der Ansicht fest, dass glashart gefrorene Fische, Frösche usw. nach dem Auftauen nicht weiter leben könnten, wie Laboratoriumversuche ergeben hätten. Dies wurde von der Versammlung nicht bestritten, doch glaubte man, dass die Natur meist schonender verführe. Es sei wohl möglich, dass im Eis eingefrorene und erstarrte Fische usw. am Leben bleiben, da der Körper der Kaltblüter noch soviel Eigenwärme hätte, um dem Erfrieren zu widerstehen. Die Frage wurde weiterem Studium der Mitglieder empfohlen. — Ueber das Leben der Daphnien führte Herr Friemel weiter aus, dass diese sich einige Generationen hindurch ungeschlechtlich vermehrten. Dann träte eine neue Periode ein, sie bekämen „Latenzeier", es bildeten sich um diese Zeit auch Männchen, die die Befruchtung vornähmen, und diese Eier könnten dann der strengsten Winterkälte, selbst dem Durchfrieren, sowie der Trockenheit, widerstehen. Es sei jedoch nicht erwiesen, dass Daphnien auf alle Fälle lebend den Winter überständen. Herr Oberlehrer Schmidt erwähnte hierzu, dass er im Januar und Februar noch lebende Daphnien bekommen hätte. Auch hier empfiehlt sich weiteres Studium der Mitglieder. Herr Oberlehrer Schmidt schlägt danach vor, dass über die interessantesten Artikel unserer Fachzeitschriften an den Vereinsabenden referiert werden möchte. Ob solche Referate der Reihe nach jedes Mitglied zu übernehmen hätte oder ob sich Referenten melden sollten, stellt er der Versammlung anheim. Herr Dr. v. Leliwa stellt hiezu den Antrag, dass ein Punkt, „Literaturbericht", stets mit in die Tagesordnung aufgenommen wird. Referenten seien nicht vorher zu ernennen, sondern könnten sich in der Versammlung melden. Der Antrag wurde angenommen. — Herr Friemel regte an, die Gründung einer Jugendabteilung des Vereins ins Auge zu fassen, um Interesse und Verständnis für die Natur in weitere Kreise zu tragen. Der 1. Vorsitzende formulierte die Anregung des Herrn Friemel dahin, dass Versammlungen mit Damen und auch Jugendvortragsabende von Zeit zu Zeit veranstaltet werden möchten. Dann sei es auch notwendig, um das allgemeine Interesse zu wecken, hiesige Geschäftsleute zur Aufstellung von richtig bepflanzten und besetzten Aquarien zu bewegen. Diese Anregungen fanden Anerkennung und einige Mitglieder erboten sich, in der nächsten Versammlung hierüber Ausführungsvorschläge zu bringen. — Zum Schluss Verlosung einiger von Herrn Ludewig gestifteten Chanchitos und Verkauf von Mückenlarven. Herr Dr. Milisch meldete sich als Mitglied.

Kranz, II. Schriftführer.

Wien. „Reichsbund österr. Tierfreunde."

Bundesabend 11. Dezember 1911.

Eröffnung durch Bundespräsidenten H. O. Waengler. Einläufe: Vom „Kosmos" um Einsendung von Vereinsberichten. Prospekt von Wiengreen in Hamburg über Heizapparate. Antwortschreiben des Vereins „Triton" Berlin. Beschlussfassung über den am 6. Januar stattfindenden Familienabend. Tagesordnung für den Bundesabend am 8. Januar: Vortrag von Herrn Prof. Dr. Schillinger über naturwissenschaftliche Reisen desselben in Asien.

Berichte: Herr Dunserberger berichtet über den Wasserfarn *Ceratopteris thalictroides*, welchen er im Aquarium bei reinem Sandboden und 30 cm Wasserstand zur prächtigen Entwicklung brachte. Die Unterwasserblätter zeigen eine dem Eichenlaub ähnliche Blattform. Die Stengel über Wasser wiesen eine Reihe von fiederähnlichen starren Blättern auf, welche an der Unterseite dichte Büschelchen von Sporenpflänzchen entwickelten. Die letzten Blätter, welche sich bildeten, waren länglich rund, ähnlich den Blättern der Ludwigia. Eine echte Sumpfpflanze, welche sich dieser Erfahrung nach also auch als Wasserpflanze vorzüglich eignet. Herr Riegelbauer bemerkt hiezu, dass er *Ceratopteris* aus Samen gezogen. Er säte denselben auf Sphagnum, vermischt mit Torfmull und erzielte eine reiche Pflanzenkultur des Farn. Herr Lehnert macht auf die individuellen Unterschiede der beiden Farnarten: *Ceratopteris thalictroides* und *Aerostichum aureum* aufmerksam und gibt Anleitung zur Kultur derselben. Herr Riegelbauer berichtet weiters über *Ambulia sessiliflora*, welche nahezu meterlange

Ranken bildete und auch geblüht habe. Von den sechszelligen Kapseln habe er Samen gewonnen und denselben ausgesät. Das Resultat steht noch aus. Herr Lehnert schildert einige Szenen aus dem Liebesleben der Fische. So habe er beobachtet, wie in seinem grossen Gesellschaftsaquarium, bevölkert mit zirka 60 Makropoden, einigen Dutzenden Guramı in verschiedenen Arten, *Hemichromis*, Chanchitos, *Paratilapia* usw. sich besonders drei zweijährige Makropodenmännchen in inniger Freundschaft zusammengefunden hatten. Sie hielten stets eine Ecke besetzt und verschmähten jede Annäherung von andern ihresgleichen. Ganz perplex war der Beschauer, als er eines Tages diese drei ♂ überraschte, wie sie eifrig am Nestbau beschäftigt waren und nun scheinbar zur Begattung schritten. Abwechselnd umschlangen sich die Männchen, als ob sie eine ernstliche Paarung beabsichtigen und schon glaubte der Beschauer, ob nicht doch vielleicht bei den dreien ein ♁ dabei sei, da er durch Zuchtwahl schon öfter ♀ mit langem Flossenwerk herausgezüchtet hatte. Doch das Rätsel war bald gelöst. Da diese drei ♂ trotz eifrigem Umschlingen sich keine Eier auspressen konnten, so halfen sie sich auf andere Weise. Unter Nymphaeenblättern hatten andere Makropoden und Guramis abgelaicht und abwechslungsweise ging von den drei genannten ♁ bald das eine, bald das andere auf Raub aus. Und wie schlau sie es anzustellen vermochten. Das eine näherte sich dem Neste und wurde selbstverständlich von dem Beschützer desselben verjagt. Blitzschnell näherte sich ein zweites und machte einen tüchtigen Schnapper in das fremde Nest, den so gewonnenen Raub alsdann dem drei ♂ Neste einzuverleiben. Der Beschauer nahm später das Nest mittels eines Glases heraus und hielt die Brut separat und richtig, nach einigen Wochen waren Makropoden und Guramis in dem Glase und in nicht geringer Anzahl, vertreten. — Ein zweiter Fall: In einer Glaswanne waren drei ♂ und sechs ♀ von *Paratilapia* vereinigt. Herr Lehnert trennte dieselben und gab je ein ♂ und zwei ♀ in ein separates Glas. Doch wie es schon geht, eines Tages brachte er diverse *Haplochilen* nach Hause. Doch wohin damit? Flugs werden die getrennten Maulbrüter wieder vereinigt. Doch, o weh! Das kleinste ♂, welches in der alten Wanne zurückgelassen wurde, zeigte sein Hausherrenrecht. Unter heftigen Püffen wurden die zwei grösseren ♂ herumgejagt, bis sie endlich das Zeitliche segneten. Nun war das eine ♂ Herr über sechs ♀. Die Folgen blieben nicht aus. Nach 5—7 Wochen zeigten sich die sechs ♀ mit stark aufgetriebenen Hälsen. Die weitere Folge? Einige hundert junge Maulbrüter. Nach verschiedenen Diskussionen über allgemeine Tierliebhaberei wurde der Abend geschlossen.

Konrad Lehnert, Schriftführer.

B. Berichte.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Sitzung, den 1. Dezember 1911.

Eröffnung der Sitzung durch unseren 1. Vorstand. Derselbe gibt die eingelaufenen Eingänge bekannt, unter welchen eine Karte Dr. Wolterstorffs, ein Brief vom „Kosmos", sowie ein Prospekt von Marrès Verlag, Der Zierfischzüchter, besonderes Interesse für uns haben.

Nach kurzer Ansprache des Vorsitzenden, in welcher er die säumigen Mitglieder auffordert, die Sitzungen in Zukunft häufiger zu besuchen, wird in die übliche Tagesordnung eingetreten. Nachdem der Literaturbericht beendet ist, wird lebhaft über die bevorstehende Generalversammlung und das Stiftungsfest diskutiert. Die Daten beider Abhaltungen sollen in der nächsten Sitzung, am 15. Dezember d. J. festgesetzt werden. Da anlässlich der 200. Sitzung ein kleines Fässchen Münchner aufgelegt wurde, so blieben alle Anwesenden noch längere Zeit in fröhlicher Stimmung beisammen; die Herren Deick und Adler trugen durch humoristische Vorträge zur allgemeinen Erheiterung bei.

Sitzung, den 15. Dezember 1911.

Eröffnung der Sitzung durch unseren 2. Vorstand, Herrn Hauke, da unser 1. Vorsitzender, Herr Bessner, leider infolge Todesfall in seiner Familie der heutigen Sitzung nicht beiwohnen kann. Als Eingänge sind unter anderen zu verzeichnen: Prospekt über „Wiengreens-Heizkörper", sowie ein Rundschreiben der „Blätter", betreffend unsere Versicherung bei den „Blättern". Ferner ist ein Prospekt von C. Heinrich, Dresden, über „Die Geschichte der Dresdener Heide und ihrer Bewohnerschaft", eingegangen, welches Werk den Mitgliedern zur Anschaffung empfohlen werden kann. Es wird sodann die Frage aufgeworfen, wie sich der Verein zur jetzt hier herrschenden Futternot stellt, da sich in den zugänglichen Tümpeln von Dresdens Umgebung sehr wenig oder kein Futter vorfindet. Es soll darüber in unserer Generalversammlung, welche auf den 19. Januar d. J. festgesetzt wurde, beschlossen werden. W. Pabst.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung am 4. November 1911.

Nach Eröffnung durch den Vorsitzenden und Bekanntgabe der Eingänge, von denen eine Zuschrift des Verlages der „Wochenschrift", in welcher der letztere den „Jugendfreund" zu Propagandazwecken empfiehlt, besonderes Interesse erweckt. Herr Hartlich übernimmt die Erledigung dieses Punktes und wird beauftragt, sich mit Wenzel & Sohn in Verbindung zu setzen. Offerte von Wenzel & Sohn, den Kalender 1912 betreffend, lag vor; Bestellungen sind an den unterzeichneten Schriftführer zu richten. Zu Punkt 3 der Tagesordnung referiert Herr Hartlich über die von ihm vorgenommene Revision der Vereinsbibliothek und wurde beschlossen, die in mehrfachen Exemplaren vorhandenen Werke auch in der betreffenden Anzahl der Bibliothek zu belassen und ferner die fehlenden Nummern der „Wochenschrift" möglichst nachzubeschaffen und sämtliche kompletten Jahrgänge einbinden zu lassen. Beschlossen wurde, dass die von Herrn Schäffer gestifteten, nicht als Vereinseigentum zu betrachtenden Sachen am Sonntag, den 5. November im Bureau des unterzeichneten Schriftführers zu Gunsten der Vereinskasse versteigert werden sollen. Unter „Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei" wird von verschiedenn Seiten über die Vorteile und Nachteile beim Verfüttern von Mückenlarven referiert, bei welcher Gelegenheit Herr Gast einen Fall besprach, nach welchem er Augenzeuge gewesen, wie bei einem Gambusen eine rote Mückenlarve sich durch die Bauchwand gefressen hat. Hierauf gibt Herr Schulze den Vierteljahrskassenbericht bekannt, nach welchem das Barvereinsvermögen am 31. Oktober v. J. Mk. 577.52 betragen hat. Von Herrn Schulze wurden fünf Stück Scheibenbarsche und von Herrn Sommer ein starker *Cyperus alternifol.* gestiftet. Der *Cyperus* versteigert und die Scheibenbarsche verlost, brachten der Kasse einen Ertrag von zusammen Mk. 9.15. Die Uebernahme sämtlicher von Herrn Schäffer gestifteten Werke in die Vereinsbibliothek wird vom Vorsitzenden unter Aufführung der betreffenden Titel bekannt gegeben.

Richard Teichmann, 1. Schriftführer.

***Düsseldorf. „Lotos", ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.**

Sitzung vom 6. Dezember 1911.

Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden Herrn Lehrer Wehn. Die Eingänge: Schreiben „Kosmos" über Mikroskopie und eine Anfrage werden dem Schriftführer zur Erledigung überwiesen. Beschlossen wird, 50 Scheibenbarsche bei Seidel, Dresden, zu bestellen. Unter Literatur-Referat gibt Herr Dr. Kuliga kurze Berichte über die in „Blätter" und „Wochenschrift" enthaltenen Artikel. Die

Verlosung diverser Fische und gestifteter Sachen bringt 9 Mk. zu Gunsten der Kasse. Unter Fragekasten gibt der Schriftführer bekannt, dass ihm durch Leitungswasser mehrere neueingerichtete bezw. nachgefüllte Aquarien trübe, milchig geworden seien; eine Erklärung kann hierfür nicht gegeben werden, jedoch wird diese Angelegenheit weiter beobachtet werden. Herr Lehrer Wehn berichtet über Nachgeburt bei Poecilien; aus der Diskussion ergibt sich, dass es wahrscheinlich nicht befruchteter Samen ist, der wieder ausgestossen wurde. Unter Verschiedenes erfolgt eine eingehende Besprechung der Liebesspiele bei Fischen unter besonderer Berücksichtigung der Seitenlinien als nervöse Organe und der Flossen als Organe für die Empfindungsbewegung.

F. Fickert, Schriftführer.

***Essen (Ruhr). „Azolla".**

Generalversammlung vom 16. Dezember.

An Eingängen lagen Versicherungsbedingungen der „Blätter" und der „Wochenschrift" vor. Der Vorsitzende gibt einen Bericht über das verflossene Vereinsjahr, im Besonderen die Gründung des „Essener Aquariums" erwähnend. Der Kassierer berichtet über den Bestand der Kasse, wonach ein Gesamtvermögen von Mk. 663.— zu zu verzeichnen ist. Hierzu kommt eine ansehnliche Vereinsbibliothek im Werte von ca. Mk. 250.—. Der Mitgliederbestand ist auf die Zahl 57 gestiegen. — Bei der nun stattfindenden Neuwahl des Vorstandes wurde der bisherige Vorstand einstimmig wiedergewählt. Als Kassenprüfer für das folgende Jahr wurden die Herren Moeller und Stahl vorgeschlagen und gewählt. Sämtliche gewählten Herren nahmen die Wahl dankend an. Neu aufgenommen wurden die Herren Dr. Kahrs, Lehrer Janisch und Schrader. Punkt 4 der Tagesordnung (Statutenänderung) musste satzungsgemäss bis zur 1. Januar-Versammlung verschoben werden. Der Vorstand.

*** Halle a. S. „Daphnia".**

Sitzung vom 15. Dezember 1911.

Nach Eröffnung der recht zahlreich besuchten Versammlung gab der stellvertretende I. Vorsitzende, Herr Martin, einen recht interessanten Rückblick über die verflossenen neun Jahre seit der Gründung der „Daphnia" und schloss seine Ausführungen mit herzlichen Wünschen für eine weitere gedeihliche Entwicklung des Vereins. Auf Anregung des Vorstandes wurde einstimmig von der Versammlung beschlossen, unser, sich um den Verein äusserst verdient gemachtes Mitglied, Herrn Rudloff, zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Freudig überrascht wurden die Mitglieder durch eine Bücherstiftung für die Bibliothek des Herrn Wottawa, bestehend in dem XX. Jahrgang der „Blätter" und 20 Hefte von „Gowans Nature Books". Als neues Mitglied wurde Herr Münch aufgenommen. Aufnahmeantrag stellte Herr Weisske. Der Feststellung der gewünschten Zeitschriften-Abonnements folgte eine reichhaltige Verlosung von Aquarien, gestifteten Fischen und Pflanzen. Im Anschluss hieran fand eine äusserst gemütliche, durch musikalische Vorträge gewürzte Feier des diesjährigen Stiftungsfestes statt, welche alle Anwesenden in schönster Eintracht noch stundenlang in lustigster Stimmung vereinte. I. A.: A. Dahl.

***Hildesheim. „Andreae".**

Versammlung vom 16. Dezember.

Eröffnung durch den Vorsitzenden. Anwesend 10 Mitglieder und als Gast Herr Weitzel. Die im letzten Protokoll erwähnte und nicht genügend erklärte Trübung des Wassers im mittleren Teile eines dreiteiligen geheizten Aquariums des Mitgliedes Ruhrmann fand heute eine doppelte wahrscheinliche Aufklärung. Entweder ist der Bodenanstrich von schlechter Qualität oder die Neueinrichtung ist schuld, da bei dieser ein sogenannter Wachstumsstillstand der Pflanzen eintritt, mithin ein genügender Austausch des Sauerstoffs fehlt, wohingegen die Kohlensäure die Ueberhand bekommt und nun vielleicht schädigend auf Metall oder Gummi oder auch zwischen dem Kies lagernden Kreidestückchen wirkt. Doch fehlt es immer noch an einer vollständig genügenden und klaren Erklärung der seltsamen Erscheinung, da einige wesentlichen Merkmale bei den obigen Erklärungen ausser acht gelassen sind. — Die Erledigung der zahlreichen Eingänge ergab folgendes Resultat: Es wurden je vier Abonnements auf die „Blätter" und auf die „Zierfische" aufgegeben. Die Beantwortung und Erledigung eines Antwortschreibens der Firma E. Käferstein-Leipzig wurde Herrn Günther übergeben. Die übrigen Eingänge waren meist Geschäftsofferten und Preislisten, von denen wir vorerst keinen Gebrauch machen können. — Die Literatur der letzten 14 Tage wurde besprochen. — Eine längere Aussprache und Erörterung gab es beim fünften Punkte: Wintervergnügen. Schliesslich kam folgender Beschluss zustande: Am Sonnabend, den 30. Dezember (also Tag vor Silvester!) abends ½9 Uhr findet eine Weihnachts- und Neujahrsfeier statt in Form eines gemütlichen Herrenabends. Die Feier beginnt mit einem Essen, à Gedeck 1 Mk., wovon das teilnehmende Mitglied und die Vereinskasse je die Hälfte tragen. Darnach ist eine Scherzverlosung, zu der jedes Mitglied einen Scherzgegenstand in einem Paketchen mitzubringen und beim Vereinswirt abzugeben hat. Alles weitere an dem betreffenden Abend. Um recht zahlreiche Beteiligung wird im Interesse der Veranstaltung dringend gebeten. — Ferner wurde beschlossen, dass die im Januar statutengemäss fällige Hauptversammlung am Sonnabend, den 20. Januar 1912 stattfindet; Tagesordnung wird noch bekannt gemacht. — Verschiedenes: Unterzeichneter soll einen Vereinsschrank anfertigen lassen. Anfangs dieses Monats soll eine Sammelbestellung aufgegeben werden. Die Mitglieder werden daher aufgefordert, zu unserem Vergnügen am 30. Dezember die ihnen nötigen Gegenstände aufzuschreiben und beim Unterzeichneten abzugeben. Unser Vorsitzender, ein „wahrer Praktikus" in Bezug auf Pflege und Zucht der Aquarienfische, erwähnt ein ganz einfaches und billiges Mittel, um auch die veralgtesten Scheiben schnell und sicher zu reinigen. Zu dem Zwecke tauche man ein feuchtes Leinenläppchen in zerstossenes Salz, sodass die Körnchen zahlreich hängen bleiben, und mit diesem Läppchen fahre man an den Scheiben hin und her. Ein anderes sehr gutes Mittel sei ein Stückchen Holzkohle. Die vielumstrittene Frage, ob Mückenlarven für Aquarienfische schädlich seien, können wir dahin beantworten, dass in unserem Verein ein Fall von Schädigung oder Tötung dieser Art noch nicht vorgekommen ist. Wir wollen aber jetzt aufmerksamer nach dieser Seite hin beobachten. — Nach Erledigung dieser Tagesordnung hielt Unterzeichneter einen längeren Vortrag über: „Der Fisch, sein Bau und sein Leben", dem die Anwesenden mit Interesse folgten. Es folgte eine kurze Aussprache über den Vortrag. Den Schluss der Versammlung bildete wie immer ein längeres gemütliches Beisammensein.

Otto Gründer, I. Schriftführer.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".

Den Herren Mitgliedern zur gefl. Kenntnisnahme, dass laut Beschluss der letzten Versammlung das Vereinslokal nach dem Restaurant Bärenhof (Rebholz), Regentenstrasse, verlegt wurde. A. Schell.

*** Rixdorf-Berlin. „Trianea".**

Sitzung vom 17. November 1911.

Herr Bruno Koch stellt Aufnahmeantrag und wird als Mitglied aufgenommen. Herr Bajanz hat seine kranken

Schleierfische geheilt und wird zur nächsten Sitzung einen Fisch mitbringen. Herr Stössel berichtet, dass er von seinen Kugelfischen vier Junge aufgezogen habe. Dieselben gebrauchen ein grosses Becken mit reichlicher Bepflanzung und viel Infusorien. Das fragliche Paar ist verträglich, denn es lebt mit *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* und anderen Fischen zusammen. Wasserwechsel ist nicht erforderlich. Herr Köhler hat Regenwürmer in ein Glas mit gewöhnlicher Blumenerde gebracht und oben Spitzglanz und Rübsamen eingesät. Die Regenwürmer halten sich darin sehr gut, eine Anfeuchtung braucht nur selten vorgenommen werden. Gegen das Auswandern der Würmer, worüber mehrfach geklagt wird, empfiehlt Herr Standfuss Kaffeesatz. Herr Stössel berichtet noch eingehend über das Stiftungsfest, was nach jeder Richtung hin als wohlgelungen bezeichnet werden muss. Dem Ausstellungsbeschluss vom 21. Juli d. J. schliessen sich ausdrücklich an die Herren Hirsch und Bajanz. Herr Born teilt noch mit, dass das diesjährige Weihnachtsfest am 3. Weinachtsfeiertag, am 3. Februar 1912 ein Eisbeinessen und am 16. November 1912 das nächstjährige Stiftungsfest stattfindet. Anwesend 23 Mitglieder und acht Gäste.

A. Denecke.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba" (E. V.)

Zu der am Mittwoch, den 3. Januar 1912 stattfindenden ordentlichen Generalversammlung laden wir die geehrten Mitglieder hiermit satzungsgemäss ergebenst ein. Die Tagesordnung wird in der Sitzung bekannt gegeben werden.

Der Vorstand.

Dessau. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für die ausserordentliche Mitgliederversammlung am 9. Januar 1912 (am 2. Januar findet keine Versammlung statt): Tausch- und Sortenliste. — Haftpflichtversicherung. — Statutenänderung. — Futtertümpel. — Verschiedenes. — Hierauf: Weihnachtsfeier. Jedes Mitglied hat einen zu verlosenden Gegenstand mitzubringen.

Arendt.

Dortmund. „Triton", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Nächste geschäftliche Sitzung am 12. Januar 1912. Tagesordnung: 1. Eingänge. 2. Zeitschriften (Bericht über „Blätter" und Festlegung der Ausgaben). 3. Kassenbericht über das letzte Vierteljahr. 4. Bericht der Kommission über das Wintervergnügen. 5. Verschiedenes.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Tagesordnung für die Sitzung am 12. Januar 1912. Protokollverlesung, Statutenänderung, Verteilung von Mückenlarven, Verschiedenes.

Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler" E. V.

Tagesordnung für die Generalversammlung am Mittwoch, den 3. Januar 1912, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Jahresbericht für 1911. 4. Kassenbericht für 1911. 5. Büchereibericht für 1911. 6. Wahl des Vorstandes und des Verwaltungsrates für 1912. 7. Verkauf roter Mückenlarven. 8. Einzeichnung in die Liste „Haftpflichtversicherung Wochenschrift". (Mitglieder, welche die Versicherung durch die W. zu erhalten wünschen, müssen persönlich am Vorstandstisch ihre Unterschrift leisten). 9. Verschiedenes und Fragekasten. — Im eigenen Interesse eines jeden Mitgliedes ersucht um zahlreiches und rechtzeitiges Erscheinen

der Vorstand.

Erste Sonderveranstaltung 1912. Es sei nochmals auf unser 7. Stiftungsfest am Sonnabend, den 13. Januar 1912 in Hüttmanns Hotel, Poolstr. 21/22 hingewiesen. Erstklassige Kunstkräfte haben in liebenswürdiger Weise ihre Mitwirkung zugesagt.

Der Festausschuss.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 9. Januar 1912, abends 8½ Uhr, stattfindende Hauptversammlung. 1. Geschäftliches. 2. Sitzungsbericht. 3. Jahresbericht. 4. Kassenbericht und Entlastung des Kassenführers. 5. Wahl der Vereinsblätter. 6. Beschlussfassung auf Grund No. 20 Abs. 2 der Satzungen. 7. Vorstandswahl. 8. Nachträgliche Weihnachtsverlosung. 9. Verschiedenes.

Der Vorstand.

Hildesheim. „Andreae".

Nächste Versammlung am Sonnabend, den 5. Januar ds. Js. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Literarisches; 4. Bericht über das Wintervergnügen; 5. Vortrag aus „Die Wunder der Insektenwelt; 6. Vorbesprechung zur Hauptversammlung; 7. Geschäftliches; 8. Verschiedenes.

Rixdorf-Berlin. „Trianea".

Hierdurch laden wir die werten Vereinskollegen zu der am Sonnabend, den 6. Januar 1912 abends pünktlich 9 Uhr im Vereinslokal stattfindenden Generalversammlung höflichst ein. — Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Bericht des Vorstandes; 3. Bericht der Revisoren; 4. Neuwahlen; 5. Anträge; 6. Verschiedenes. — Um pünktliches und vollzähliges Erscheinen wird dringend gebeten.

Der Vorstand.
I. A.: Kurt Börn, 1. Vors.

Wiesbaden. „Gambusia".

Am 4. Januar findet die ordentliche Hauptversammlung statt.

Schmitt, Schriftführer.

Neue Adressen.

Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". 1. Vorsitzender: Krietsch, Hempelstrasse 5; Schriftführer: Fiedler, Wörthstrasse 21; für Rechnungen und Kassasendungen: Bademeister Beyer, Metzstrasse 27. Sitzung: Jeden Freitag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats im Café „Germania", Rinkauerstrasse 22/23. Vorträge, Verlosung, Ankauf und Tausch von Tieren; Futtertümpel vorhanden. Beginn der Sitzungen: 8¼ Uhr abends. Gäste stets willkommen.

Dessau. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde". Versammlung jeden ersten Dienstag im Monat, abends 8½ Uhr. Vereinslokal: „Thüringer Hof", Breitestr. 9a. 1. Vorsitzender: Karl Maechler, Joachim-Ernststr. 8. 1. Schriftführer und Briefadresse: Max Arendt, Marienstr. 4.

Düsseldorf. „Lotos", ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Düsseldorf. Vorsitzender: Lehrer Wehn. L. „Hof von Holland", Immermannstr. S. jeden Mittwoch, 9 Uhr. Schriftführer: Fickert, Werftenerstr. 3.

Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunden".

V. Gg. Hülsen, Uferstr. 18a.; L. Zum Schiff (Neuenheim); S. jeden 1. und 3. Montag im Monat.

Wien. „Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat, abends 8 Uhr in Rodés Hotel „Palace", Wien VI, Mariahilferstr. 99. — Obmann, zugleich Briefadresse: Franz Schwarz, abs. med., XIII/8, Auhofstrasse 258. — Geldsendungen nur an den Kassier: Julius Schauer, VI/1, Esterhazygasse 4.

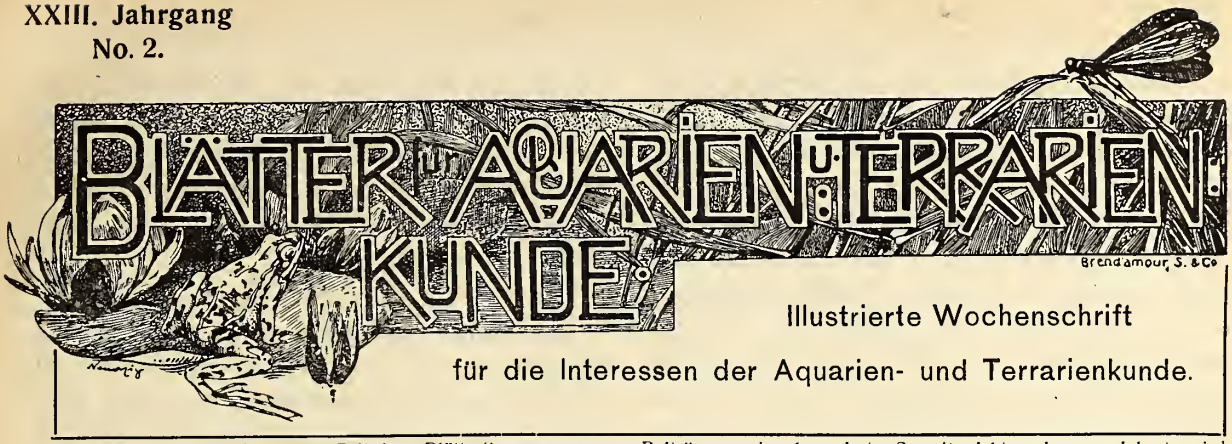
Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

6.—8. Januar 1912: **Gotha. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".**

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. — J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 2.



Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Haplochilus? senegalensis, Steind.

Von G. Träber, Klotzsche. Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Dieser „Neue" ist ein ebenso schöner als anspruchsloser Fisch. Beifolgende naturgetreue Zeichnung von Herrn Joh. Thumm, Klotzsche, gibt die Gestalt des Fisches deutlich wieder. In Heft No. 45 der „Wochenschrift" sind zwar auch Bilder von *Hapl. (?) senegalensis* zu finden. Bei einem Vergleich beider Bilder werden nun die Herren Liebhaber wohl sagen: „ja, das sind doch nicht gleiche Fische". Erstens ist die Gestalt in der „Wochenschrift" nicht richtig wiedergegeben. Zweitens sind die Schwanzflossen bei Männchen und Weibchen ganz verschieden. Vielleicht waren die vorliegenden Fische des Herrn Zeichners in der „Wochenschrift" beides Weibchen! Bilder aber, welche in den Zeitschriften erscheinen, sollen doch vor allen Dingen den Zweck erfüllen, den Liebhaber die richtige Anschauung eines Fisches zu ermöglichen. Dies ist aber sehr oft nicht der Fall, wie eben hier, denn die Körperform ist bedeutend kürzer, ebenso sind die Schwanzflossen, wie erwähnt, ganz anders ausgebildet.

Haplochilus? senegalensis, Steind.
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Meine *H. (?) senegalensis* sind nach Angabe des Importeurs, des Herrn Härtel, Dresden, ebenfalls vom Kongo importiert und haben genau die in Thumms Bild wiedergegebene Form, ebenso bilden sich auch die Nachzuchtmännchen wieder aus. Das Weibchen ist bei dieser Haplochilusart etwas kleiner als das Männchen. Der Fisch ist aber jeden Falles mit etwa 4 cm Länge erwachsen, denn die hier beschriebenen Fische sind in dieser Grösse schon eine geraume Zeit fortpflanzungsfähig.

Als ich die Fische Anfang September zum erstenmal bei Herrn Härtel, Dresden, Alaunstrasse, sah, waren sie schon so gross wie heute. Da ausser der Nachzucht nur wenige erwachsene Importpaare vorhanden waren, so konnte ich nur ein Paar erwerben. Diese schritten trotz der ungünstigen Jahreszeit sehr bald zur Fortpflanzung. Ein Zeichen, dass die Fische also vollständig geschlechtsreif und ausgewachsen waren. Wirklich wiedergeben kann man das schöne glänzende Kleid des Fisches nicht. Ich muss mich daher auf folgende Andeutungen beschränken: Der Rücken ist rötlich bis braun. Seitwärts über den ganzen Körper verbreitet sich ein intensiv blaugrüner Glanz, welcher nach unten zu etwas verblasst. Die beiden Körperseiten sind mit fünf Linien roter Tüpfel geziert. Die Tüpfel variieren in der Grösse bei den einzelnen Fischen etwas, ebenso ändert sich auch die Entfernung der Linien und Tüpfel bei den verschiedenen Individuen. Die Maulränder sind rot gesäumt. Das Auge ist ziemlich gross, mit grünlichglänzender Iris und schwarzbrauner Pupille. Kiemendeckel glänzend blaugrün. Die Brustflossen sind beim Männchen

von einem zickzackförmigen roten Saum begrenzt, im übrigen mattblau. Dieses lichte Blau ist allen Flossen in verschiedenen Abstufungen eigen. Die Flossen des Weibchens sind noch etwas heller, also fast farblos. Die Bauchflossen des Männchens sind grünlichblau mit schwachem roten Saum und wenigen Tüpfeln gezeichnet. Die Afterflosse hat eine goldigblaue Färbung, nach dem Rande zu verblassend. Rote Tüpfelung, zeitweilig in Längsreihen, vorhanden. Die Rückenflosse ist am Ansatz goldig, dann in blaugrün übergehend, mit rötlichem Hauch überzogen und mit roten Pünktchen stark besetzt. Die Schwanzflosse ist beim Männchen ähnlich wie bei *H. Chaperi* ausgebildet (siehe die Zeichnung). Die mittelsten Strahlen sind am sattesten rot gefärbt, während dieses Rot nach oben und unten etwas zurückgeht. Die obersten Felder im Schwanz sind noch mit roten Tüpfeln besetzt. Die Farbe des Weibchens ist fast genau so wie die des Männchens, Flossen etwas blasser und die Gestalt der Schwanzflosse abweichend von der des Männchens. Hier sind die vier mittelsten Strahlen ausgezogen (siehe Zeichnung).

Was nun die Haltung des *H.? senegalensis* betrifft, so kann ich sagen, dass er nicht sehr empfindlich ist. Temperatur von 20—24° C. genügt, um denselben bei guter Fresslust zu erhalten. Kleine Daphnien, Tubifex und kleinere rote Mückenlarven sind seine Lieblingsnahrung. Dabei ist er sets munter und fidel. Allerdings hält sich der Fisch in nicht durchlüfteten Becken, zumal bei den jetzigen trüben Tagen, sehr viel an der Oberfläche auf, wie ja so viele Haplochilusarten. Der Laichakt vollzieht sich wie bei *H. Chaperi* immer an den schwimmenden Wasserpflanzen. Eine allzugrosse Vermehrung scheint aber nicht stattzufinden, denn die Anzahl der ausgeschlüpften Jungfische ist nicht sehr beträchtlich. Die Eier brauchen etwa 12—14 Tage zu ihrer Entwickelung. Bei einer Temperatur von 26—28° C. und bei gutem Infusorienbesatz wachsen die sehr kleinen Jungfische ganz leidlich. Die Farbe der Jungfische ist glänzend schwarz, nach 3—4 Wochen beginnt der rötliche Schimmer zum Vorschein zu kommen, nach und nach tritt das leuchtende Grünblau auf und die Punkte und Tüpfel bekommen ihre rote Farbe. In zirka 4 Monaten sind diese bei günstigen Futterverhältnissen und in grossen Becken schon bald wieder fortpflanzungsfähig. Allerdings muss man in Betracht ziehen, dass bei jetzigen dunklen Tagen die Futteraufnahme dieser kleinen Fische geringer ist. Demzufolge ist auch im Winter das Wachstum ein geringeres als zur Sommerszeit bei gutem Pflanzenwuchs. Durch Einführung dieses hübsch gefärbten Haplochilen ist uns wieder ein neues Pflegeobjekt zugeführt worden, das sicher eine grosse Verbreitung finden wird.

Nachtrag.

(Mitgeteilt von A. Rachow, Hamburg.)

Haplochilus senegalensis wurde zuerst von Steindacher, Sitz.-B. k. Akad. Wiss. Wien Bd. 61, in der Arbeit „Zur Fischfauna des Senegal" (III.), Seite 27, beschrieben. Wir lassen die Originalbeschreibung im Wortlaut folgen:

Haplochilus senegalensis n. sp. (Taf. VII Fig. 2). Die Höhe des Leibes ist $5^2/_3$—$5^1/_5$ mal, die Kopflänge $3^2/_5$ mal in der Körperlänge enthalten. Kopf und vorderer Teil des Rumpfes stark deprimiert, verlängert. Kopfoberseite ganz flach, Unterkiefer vorspringend. Augendiameter etwas mehr als viermal, Stirnbreite zweimal in der Kopflänge begriffen. Die Dorsale beginnt zu Anfang des letzten Fünftels der Körperlänge (ohne Caudale), der Beginn der Anale fällt genau in die Mitte der Rumpflänge. Die Pectorale reicht über die Einlenkungsstelle der Ventralen, letztere ein wenig über den Beginn der Anale hinaus. Die Caudale ist bedeutend länger als der Kopf. 28 Schuppen zwischen dem hinteren Kopfende und der Basis der mittleren Caudalstrahlen, zwei auf der Caudale in einer Längsreihe. Bei dem grössten, 1" 4‴ langen Exemplare laufen zahlreiche (12—13) schmale, dunkelbraune Binden schief nach vorn und unten über den Rumpf, und eine Längsbinde zieht vom hinteren Augenrande bis zur Caudale etwas unter der Höhenmitte des Rumpfes hin. Dorsale, Anale und Caudale sind dunkelbraun gefleckt. Bei den zwei übrigen kleineren Exemplaren fehlen die schiefziehenden Querbinden, dagegen ist die Längsbinde schärfer ausgeprägt und überdies läuft noch eine zweite viel schmälere Längsbinde am ganzen unteren Rande der Körperseiten bis zum unteren Rand der Schwanzflosse. Der Zwischenraum zwischen diesen zwei Binden ist rein gelb, der Rücken hell violetbraun und durch einen helleren Zwischenraum, der fast genau die Mitte der Rumpfhöhe einnimmt, von der oberen dunkeln Längsbinde getrennt. Eine dunkelbraune breite Linie rings um den Unterkieferrand, nach hinten bis zum Auge sich fortsetzend und in geringer Entfernung davon eine zweite paralell zur ersten laufend. D. 8; A. 15; L. lt. 28 (+ 2 auf der Caudale); L. transv. $^1/_2$ $9^1/_2$ (zwischen der Rücken- und Bauchlinie der grössten Rumpfhöhe). Fundort: Dagana.

Zusatz des Herausgebers. Diese Beschreibung stimmt aber mindestens in Bezug auf die Zeichnung weder zu Thumms Abbildung, noch zu jener in der „Wochenschrift"! Sollte hier nicht bei Einsendung der Brüningschen Präparate an Herrn Boulenger eine Verwechslung unterlaufen sein? Oder hat sich Herr Boulenger geirrt? Jedenfalls werden wir gut tun, die Bestimmung vorerst mit einem Fragezeichen ? zu versehen. Ich bitte Interessenten um freundliche Einsendung gut erhaltener, erwachsener Tiere in Sprit behufs nochmaliger Nachprüfung!

Dr. Wolterstorff.

Ein Besuch im Essener Aquarium.

Von Dr. Brandis.

(Mit vier Abbildungen.)

Die Zahl der jährlichen Ausstellungen wächst von Jahr zu Jahr und stets melden die Berichte die Reichhaltigkeit des Gebotenen und den dankbaren Zuspruch des Publikums. Wie oft mag deshalb der Gedanke aufgetaucht sein, unserer speziellen Naturpflege und Beobachtung ein gemeinsames, dauerndes Heim zu widmen, welches über den Rahmen der dem Einzelnen zu Gebote stehenden Mittel hinausgehen kann und Anregung und Belehrung auch in weitere Schichten des Volkes dringen lässt.

Dass der Gedanke nicht undurchführbar ist haben eifrige Mitglieder des Vereins Azolla in Essen gezeigt, indem sie unlängst mit städtischer Hilfe das „Essener Aquarium" ins Leben riefen. Wie oft finden wir, dass, im Gegensatz zu einem solchen von Liebhabern gegründeten Heim, in den zoologischen Gärten die Lebewelt der Kriechtiere und Wasserbewohner ganz vernachlässigt wird, und dass den etwa vorhandenen Pfleglingen in keiner Weise die richtigen Lebensbedingungen geboten werden.

Da ich mich für den Gedanken einer solchen privaten Anstalt, namentlich nach den so anerkennenswerten Leistungen im „Vivarium" zu Offenburg, schon stets lebhaft interessierte, versäumte ich nicht, mir das Essener Aquarium in seinem Betriebe anzusehen.

Mitten in der Altstadt im Zentrum des Verkehrs am Burgplatz liegt ein altes Patrizierhaus, welches unlängst samt Garten und Gewächshaus der Stadt zu Museumszwecken vermacht wurde. In diesem Gewächshaus konnte nun dank dem besonderen Entgegenkommen der städtischen Behörden das Aquarium sein Heim aufschlagen. Ich war wirklich überrascht, wie geschickt der nicht übermässig grosse Raum — zirka 15 Meter lang und 5 Meter breit — in eine raffiniert erdachte Ausstellung umgewandelt war. Durch einen grossen mittleren Einbau, der neun Süsswasserbecken und zwei Seewasserbecken enthält, ist der Raum in zwei Teile geschieden. Der um den Einbau führende Gang, welcher geschickt durch einen von oben übergehängten Baldachin verdunkelt ist, ermöglicht einen bequemen Einblick in die Oberlicht erhaltenden Aquarien und die am Rande des Hauses aufgestellten Vivarien. Dieser Rundgang lässt auch das Publikum, welches sich an Sonntagen in Scharen zum Aquarium drängt, leicht zirkulieren. Gleich am Eingang fällt unser Blick auf das mächtige zwei Meter lange und einen Meter tiefe Süsswasserbecken, welches wirkungsvoll mit *Cabomba* und *Vallisneria*, die sich ungehindert nach oben entfalten kann, bepflanzt ist. In ihm finden allerhand Raubfische, welche zur Ordnung der Barsche gehören, ihre Unterkunft. Das von oben einfallende Licht lässt das Grün der Pflanzen und die Farbenpracht der Fische so recht zur Geltung kommen.

Dem Becken gegenüber, rechts am Eingang, dräuen uns die Rachen der Panzerechsen entgegen. Es sind mächtige Kerle unter ihnen. Sie sind samt den grösseren Echsen und

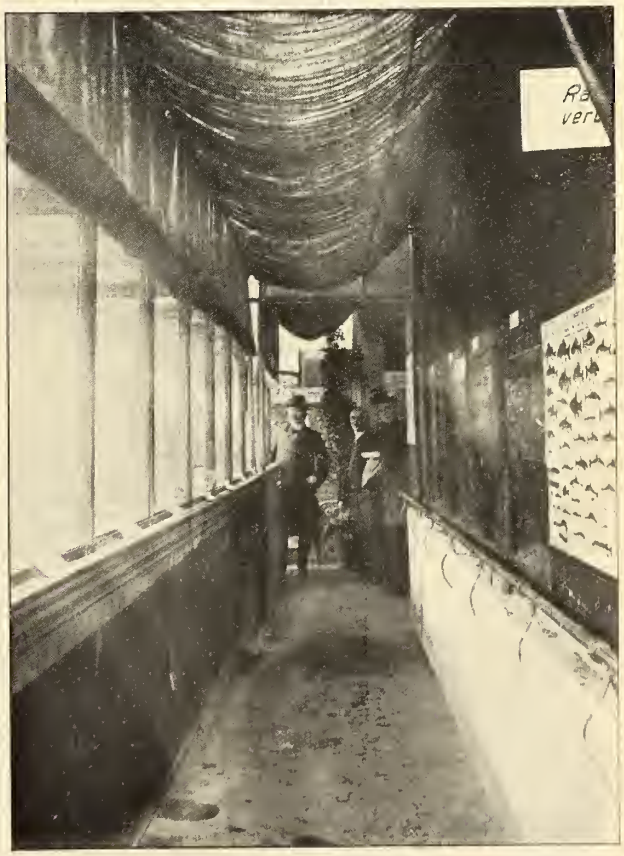


Abb. 1. Das Aquarium zu Essen. Haupteingang.
Aufnahme von Dr. Brandis.

Abb. 2. Krokodilbehälter im Aquarium zu Essen.
Aufnahme von Dr. Brandis.

Schildkröten aus Offenburg hierher einquartiert, um dort einen grösseren Umbau ihres zukünftgen Heimes zu gestatten. Wir sehen unter anderen: *Crocodilus niloticus, Crocodilus palustris, cataphractus, acutus,* den Hechtkaiman (*Alligator mississippiensis*) und das Stumpfkrokodil (*Osteolaemus tetraspis*). Behaglich liegen sie in dem Wasserbecken oder auf der erwärmten Sandbank, welche von einer mächtigen *Philodendron*-Pflanze überschattet wird.

Ihnen schräg gegenüber, an der andern Seite des Eingangs, fällt unser Blick gleich auf das geräumige, einen grossen Teil der Vorderwand einnehmende Tropenterrarium für grosse Boden- und Baumtiere. Einige markige Baumstümpfe und Kletteräste, sowie grosse Steine geben dem Ganzen ein den Formen seiner Bewohner charakteristisch angepasstes Aussehen. Wie ein Bild aus ältester Zeit starrt uns das Nashornleguan mit seiner stolzen Haltung an — wie geschaffen zum Modellieren, meinte der Vereinsvorsitzende —, während ein grüner Leguan für den nötigen Kontrast sorgt und ein Teju und ein Buntwaran (*Varanus varius*) mit züngelnder Zunge beutespähend herumlaufen. Welche Gegensätze in Form und Farbe! Tropische Miniaturlandschaften erhalten ihr typisches Bild durch grüne und buntblättrige, zum Teil blühende Gewächse in den nächsten Behältern. Sie sind von Baumschlangen einerseits, von *Anolis* und Chamäleonen andrerseits bewohnt. Dann folgen zwei ebenfalls hübsch ausgestattete Terrarien für grosse und kleine Lacerten, unter welchen wir die reizenden und zutraulichen spanischen Sandschlüpfer und die bunte *Lacerta* var. *Brüggemanni* bemerken.

An einer schönen Kollektion Wasser- und Landschildkröten vorbei wird unser Blick durch das ganz besonders gelungene Aquaterrarium gefesselt. Wie angeschwemmt am Rande einer stillen Bucht liegt ein grosser umgestürzter Weidenstumpf mit seinen gegabelten Aesten teils die Uferböschung bildend, teils in bizarrer Form emporragend. Mächtige Steine, überwachsen mit *Philodendron pertusum* und *hastatum* und durchgrünt von Farnen vervollständigen das anziehende Bild. Doch welche Märchenechse sitzt träumend auf dem grossen Stein? Es ist *Physignatus lesueuri*, die Wasseragame, welche ihre Beheimatung zu dem fünften Erdteil durch grosse Zutraulichkeit äussert, während ihr afrikanischer Vetter — *Agama stellio* — gleich in grosser Scheu vor uns flüchtete. Märchenechse nenne ich sie mit Rücksicht auf den überraschenden Ausdruck ihres deutlich ab-

Abb. 3. Nashornleguan im Aquarium zu Essen.
Aufnahme von Dr. Brandis.

gesetzten Kopfes, in welchem die mit strahlenartig gestreifter Iris versehenen grossen Augen unter der zackigen Nackenlinie uns träumerisch anblicken.

Doch nun zum mittleren Einbau. Ueberall der durch wirkungsvolle Abschattung und Lichteinfall von oben erzielte anziehende Lichteffekt.

Abb. 3a. Nashornleguan im Aquarium zu Essen.
Aufnahme von Dr. Brandis.

Wie munter schwimmen die Kaltwasserfische durch die grünen, glänzenden Pflanzen, beides zu wirkungsvoller Unterwasserlandschaft vereinigt. Wir sehen Barsche mit *Cabomba*, Bitterlinge mit *Valisneria*, drei und neunstachlige Stichlinge mit *Ludvigia* vereinigt. Schleien, Karpfen, Rotfedern, Moderlieschen, Steinbeisser, kleine Welse vervollständigen die Fauna. Doch — was leuchtet weisslich rosa aus dem dunkeln Pflanzendickicht? Erschreckt fährt meine Frau zurück! Nicht ein toter Fisch? — — Nein! Das Weisse bewegt sich, lustig schlägt es die Kiemenbüschel zurück und nun erkennen wir auch die Augen in dem breiten Kopfe. Es ist ein weisser Axolotl.

Sehen wir hier in diesem Becken Silber und Grün, so bieten uns die Seewasserbecken der Nordsee alle Abstufungen von Rosa und anderen satten Farben. Wie anders kommen hier Seeanemonen und Seerosen zur Geltung als in Zimmeraquarien. Und welche Fülle der Belehrung mag sich nicht die wissbegierige Jugend über diese rätselhaften, an den untersten Stufen des tierischen Lebens stehenden Geschöpfe holen. Doch sicherlich wird eine ganze Herde Seepferdchen unsere Jungens noch mehr fesseln. Unermüdet kann man den wunderlichen Bewegungen der schwimmenden Tierchen zuschauen, welche schon lange vor Schiffsschraube und Flugmaschine ihre eigenen Propeller ersannen. Gesund und munter sind sie in den mit Sauerstoffflaschen versehenen Versandgefässen aus dem Mittelmeer angelangt.

Sie füllen eins der geräumigen Mittelmeerbecken. In den andern sehen wir grosse, ungeschlachte Krebse, und die mit noch satteren Farben ausgezeichnete Fauna des Mittelmeeres. Gleich neben dem Becken öffnet sich die Tür zum kleinen Hinterraum. Erst hier wird der eingefleischte Aquarianer auf seine Rechnung kommen. Ein grosser Heiztisch füllt die ganze Hinterwand. In der Mitte fällt mein Terrarianerauge gleich auf den wunderlichen Schlammspringer *Periophthalmus Koelreuteri,* jene seltsame Anpassung des Fischlebens an das Landleben. Behaglich sitzt er auf dem trockenen Stein. Der reinste Seehund im Aquarium! meinte meine Frau. Doch jetzt springt er elegant ins Wasser, das nun seine ganze Farbenpracht erkennen lässt. Die tiefblaue Rückenflosse hellgelb gebändert, das rötlich umstrahlte, so wunderlich aufgesetzte Auge, die irisierenden hellblauen Punkte auf den Schuppen fordern höchste Bewunderung. Ausserdem sehen wir *Belonesox belizanus*, *Danio analipunctatus, Fundulus chrysotus* und viele andere alte und neue Bekannte. Der Kugelfisch *Tetrodon cutcutia* sowie manches andere wird noch erwartet. Auf dem seitlichen Tisch fällt uns die wunderliche Weichschildkröte *Trionyx ferox* mit dem scheinbar nie endenwollenden Halse auf. Ein prächtiges, grosses Exemplar, ebenfalls aus Offenburg ein-

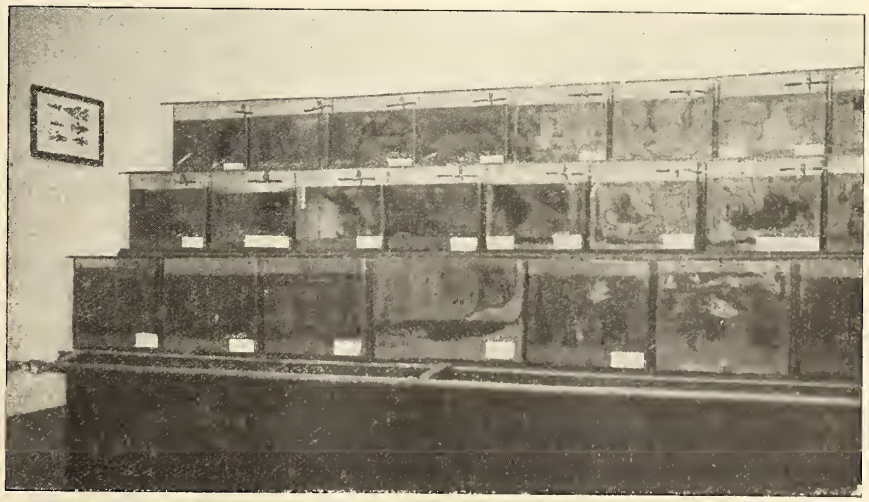


Abb. 4. Heiztisch mit fremdländischen Fischen im Aquarium zu Essen.
Aufnahme von Dr. Brandis.

quartiert. Hinter ihr in geräumigem Baumkäfig eine Riesenschlange, *Boa constrictor,* behaglich im Wasser liegend.

Auf dem Tisch am Eingang bemerken wir ein prächtiges Pärchen von *Heros facetus* in überraschender Grösse, trotz seiner Altbekanntheit ein prächtiger Fisch, und gegenüber den wunderlichen Tigerfisch, *Carrassius auratus*, golden und schwarz leuchtend. Neben ihm in grösserem Becken *Hemichromis* eifrig am Brutgeschäft. Behütet von der wachsamen Mutter zappeln schon die Jungen auf dem Steine. Eine Fülle des Gebotenen! Doch wir wandeln wieder zurück durch den verdunkelten Gang vorbei an den hellen sauberen Becken, in denen ein elektrisch angetriebener Kompressor dichte Luftblasenmassen silbrig aufwallen lässt, während Gasflammen den Vivarienbewohnern die so unerlässliche Wärme spenden; denn draussen erwartet uns ein kalter grauer Novembertag.

Der kleinste neue Zwergcichlide (*Heterogramma?*)

Von Dr. Dreyzehner, Zittau.

Am 22. November 1911 erwarb ich von Herrn Hermann Härtel, Dresden, vier Stück kleine Zwergcichliden, die die einzigen importierten ihrer Art sein sollten. Angeblich stammten sie aus Pernambuco in Brasilien, doch dürfte die Angabe nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen sein. Es waren offenbar drei Weibchen und ein Männchen. Die Weibchen höchstens 3 cm, das Männchen etwa 3,5 cm, also wenig grösser als halb so gross wie *Heterogramma pleurotänia*. Dass es fast ausgewachsene Tiere sein mussten, ging aus der starken Entwicklung des Flossenwerks des Männchens hervor. Die Grundfarbe desselben ist schwarz, der Oberkopf und Rücken hell rehbraun gefleckt, die Kehle leuchtet blau. Die unteren $^2/_3$ der Körperseiten zeigen acht Längsstreifen, in denen blaue mit schwarzen Schuppen regelmässig abwechseln, doch so, dass die blaue Farbe überwiegt. Die Rückenflosse ist ebenfalls blau, hat am Grunde fünf schwarze Flecken und der freie Saum ist orangerot und läuft in eine schwarze Spitze aus. Die Weibchen waren ziemlich unscheinbar graublau gefärbt und hatten in der Mitte des Leibes einen derben schwarzen Längsstreifen. Die Bauchseite ist durch feine dunklere Längsstriche gezeichnet, der Rücken hell und dunkel marmoriert. Die Flossen sind farblos, nur das äusserste Ende der Rückenflosse ist schwarz.

Ich brachte sie in einem ziemlich grossen Becken zusammen mit zwei *Trichogaster labiosus* unter, merkte aber bald, dass sich die kleinen Kerle zur Fortpflanzung anschickten. Eins nämlich der Weibchen verfolgte die beiden anderen wütend, so dass ich dieselben und die *Trichogaster labiosus* aus dem Becken nehmen musste. Mittlerweile hatte das Männchen sein Hochzeitskleid angelegt. Neben einem schwarzen Längsstrich in der Mitte des Leibes traten nun vier breite schwarze Querbinden hervor, Unterkiefer, Kiemendeckel und der vordere Teil des Bauches wurden schwarz, im übrigen war die Grundfärbung jetzt ein leuchtendes helles Gelbbraun, besonders auf dem Rücken. Alle Flossen wurden dunkelblauviolett und der schwarze Saum der Rückenflosse verbreiterte sich. Beim Weibchen traten ebenfalls vier schwarze Querbänder und am Rücken ein weiterer schwarzer Längsstreifen auf, so dass es jetzt wie gross gemusterter englischer Hosenstoff, schwarz und hell rehbraun karriert erscheint. In der Rückenflosse treten fünf halbkreisförmige schwarze Flecken auf. Unterkiefer und Kiemendeckel und vorderer Teil des Bauches sind schwarz. Da ich dies Jahr bei dem warmen Wetter sehr reichlich kleinstes lebendes Futter zur Verfügung habe, und da ich bei dem immerhin hohen Preise, den ich gezahlt, nicht darauf warten wollte, bis mir das Männchen, ohne Nachzucht zu hinterlassen, einginge, liess ich die Tiere trotz des Winters gewähren, und erhöhte die Temperatur des Beckens von 22 auf 28 Grad Celsius. Nach sehr intensiven Liebesspielen von Seiten des Männchens, von denen das Weibchen jedoch nicht viel zu halten schien, laichten sie am 2. Dezember nachmittags in einem kleinen Blumentopfe. Jetzt änderte sich das Bild, und das Weibchen entwickelte sich zu einer wahren Furie. Wütend schoss der kleine dunkle Teufel auf das Männchen los. Im ganzen Becken ging die tolle Jagd herum. Mit zerfetzten Flossen stand, resp. hing schliesslich der arme Ehemann in der dunkelsten Ecke des Aquariums, ein Bild des Jammers, bis ich ihm aus Mitleid in einem anderen Becken ein ruhiges Leben verschaffte.

Das Weibchen übte nun eine sehr intensive Brutpflege, befächelte die Eier, die fest an der Unterlage hafteten. Nach drei Tagen lagen die unentwickelten Jungen auf dem Sande am Boden des Topfes. Sie wurden nun umquartiert, an die Wurzeln der Pflanzen direkt auf den Sand gelegt, viermal und mehr an einem Vormittage. Am Abend des sechsten Tages nach dem Laichen

wurde die erste kleine Grube ausgeworfen und die Brut dahinein gebracht. Während bei anderen Cichliden die Jungen vor dem Ausschwärmen einen wimmelnden zappelnden Haufen bilden, lagen die kleinen schwarzen Tierchen hier völlig regungslos nebeneinander, sodass man sie leicht hätte für tot halten können; nur das Benehmen der Mutter und ihre weitere Sorge um die Brut belehrte einen anders. Am siebenten Tage waren die Jungen ausgeschwärmt und durchziehen nahrungssuchend nun in einem überraschend grossen Schwarm von 70 bis 100 Stück das Becken als etwa 4 mm lange Dingerchen mit schwarzem Bauche und hellbraunem Rücken.

Auffällig war, dass jedes Anlegen von Gruben vor und nach dem Laichen bis zum Abend vor dem Ausschwärmen der Jungen unterblieb. Erst als offenbar die Mutter an den beginnenden Bewegungen der Kleinen merkte, dass sie nun grössere Not haben würde, ihre kleine Gesellschaft zusammenzuhalten, verpackte sie dieselben der grösseren Sicherheit wegen in eine Grube.

Nach alledem dürfte die Neueinführung für Liebhaber, denen an schönen sauberen Becken und an gutem Pflanzenwuchs liegt, der aber auch den eigenen Reiz, welchen die Brutpflege der Cichliden hat, nicht missen will, eine höchst angenehme Bereicherung seines Bestandes bilden.

Ob die in der „Wochenschrift“ No. 49 1911 gleichzeitig von der Firma Kuntschmann und aus Conradshöhe angebotenen neuen *Heterogramma* dieselbe Art wie die meinige ist, vermag ich nicht zu sagen.

Nachschrift bei der Korrektur.

Die beiden für Weibchen gehaltenen überzähligen Tiere haben sich nachträglich als ein Paar herausgestellt und in einem Gesellschaftsaquarium abgelaicht. Die Jungen sind ausgeschwärmt, obwohl die Wassertemperatur nicht über 24° C. gekommen ist. Herr Härtel schreibt mir, dass er auf Anfrage erfahren habe, dass weder die von der Firma Kuntschmann, Kropac, noch die aus Conradshöhe angebotenen neuen Zwergcichliden dieselbe Art wie die meinigen seien.

Ammoniakbad nach Dr. Roth.

Von Wilhelm Au, Hamburg.

Bezugnehmend auf den Bericht des Wiener Vereins „Lotus“ gebe ich nachstehend meine Erfahrungen mit dem Dr. Rothschen Ammoniakbad zur Kenntnis.

Erste Hälfte Oktober l. Js. kaufte ich ein Pärchen *Fundulus gularis* gelb und ein Weibchen *gularis* blau, Import, der einige Tage vorher mit dem Dampfer hier eingetroffen war. Da die Fische sehr unruhig waren und statt am Grunde an der Oberfläche des Wassers hingen und sich auf den Pflanzen stützten, die Kiemendeckel weit abstanden, vermutete ich *Gyrodactylus*. Ich habe leider unterlassen, den Parasit mikroskopisch festzustellen, sondern nahm ohne weiteres das Dr. Rothsche Ammoniakbad vor; nach zwei Tagen ein Kochsalzbad und da die Tiere anscheinend immer noch nicht ganz gesund waren, wiederholte ich nach weiteren zwei Tagen das Ammoniakbad und nach nochmals zwei Tagen das Salzbad. Heute nach zirka 14 Tagen sind die beiden Weibchen vollständig gesund, gefrässig, ja das gelbe Weibchen hat schon Laichansatz. Das gelbe Männchen hat leider vor zirka vier Tagen doch das Zeitliche gesegnet. Nach meinem Dafürhalten aber nicht infolge der vier Bäder, sondern aus mir unbekannten Gründen. Das Männchen war fast ausgewachsen und habe ich es in den Ammoniakbädern zehn, in den Salzbädern 15 Minuten belassen. Die beiden Weibchen messen zirka 5 cm und beliess ich diese genau fünf Minuten resp. zehn Minuten in den Bädern. Gleichzeitig erhielt ich vier *Fundulus Arnoldi* Männchen (Weibchen waren leider nicht zu haben) mit demselben Dampfer. Der ganze Import von *Arnoldi* soll, wie ich gehört habe, inzwischen zugrunde gegangen sein. Ich habe den *Arnoldi* sofort ein Ammoniakbad gegeben. Die Fische messen zirka 3 cm und badete ich diese genau fünf Minuten; Salzbäder haben sie nicht erhalten. Die Fische zeigten sich zwar zunächst stark ermattet, hatten sich jedoch nach einigen Stunden vollständig erholt und konnte ich zu meiner Freude am nächsten Tage die Fische beim Fressen beobachten.

Sämtliche Fische waren sehr angegriffen, zerfetzte Flossen, halb verhungert, wie dies ja bei Importen, die eben von Bord kommen, fast immer der Fall; vor den Bädern wollten die Tiere auch keine Nahrung zu sich nehmen. Heute kann ich konstatieren, dass sämtliche Tiere anscheinend durch die Bäder vollständig gesundet sind. Die Flossen beginnen zu regenerieren und nach jeder Mahlzeit zeigen die geschwollenen Bäuche, dass sie bei gutem Appetit sind; die *Arnoldi* sind anscheinend schon etwas gewachsen. Ein grosser Prozentsatz der *gularis* gelb und blau, die von meinem Bekannten keine Bäder erhalten haben, sind bereits eingegangen.

Auch ich habe das Bad nach No. 11 der „Bibliothek für A. u. T. Kunde“ angesetzt. Vielleicht dürfte folgender Umstand jedoch von Bedeutung sein. Ich schrieb das Rezept ab und schickte damit zur Apotheke. Hier gab man dem Boten dasselbe zurück mit dem Bemerken, ob das Medikament gegen Husten benützt werden solle, dann wäre es viel zu schwach und empfahl der Apotheker eine andere Zusammensetzung. Ich sandte daraufhin das Buch selbst mit und erhielt nun das Gewünschte. Hiervon habe ich 10 g gleich 10 ccm mittelst Mensur abgemessen und mit genau einem Liter Wasser verdünnt und darin die Fische gebadet. Also wohlverstanden: 10 g Ammoniak mit 90 g destilliertem Wasser und von dieser Lösung wiederum nur 10 g mit einem Liter Wasser.

Das Abmessen des Medikaments muss mit der Mensur geschehen, des Wassers mit einem geaichten Litermass. Unter keinen Umständen darf das Messen von Flüssigkeiten nach Gutdünken oder durch unzuverlässige Hohlmasse oder gar durch Abwiegen mittelst Briefwagen geschehen. Nachdem das Bad angesetzt ist, überzeugt man sich nochmals, bevor man die Fische hineingibt, an Hand der betreffenden Angabe, ob man nicht etwa doch noch einen Fehler begangen hat. Eine zu starke Lösung wirkt tötlich, eine zu schwache erfüllt ihren Zweck nicht.

Kleine Mitteilungen

Berichtigung. Zu dem Artikel des Herrn Haffner in „Blätter“ 1911, No. 51, möchte ich hierdurch bemerken: Callichthys heisst nicht, wie immer wieder in der Liebhabereiliteratur angegeben, „schöner Fisch“ (von kallos = schön), sondern die erste Silbe ist auf callus (lateinisch) = Schwiele, oder sich bildende Knochensubstanz zurückzuführen. So bezeichnet nach den dachziegelartig angeordneten Knochenplatten (Schuppen).

Joh. Thumm, Dresden-Klotzsche.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber. Mit Bezug auf die interessante Veröffentlichung Fejérnárys, über eine zahme Perleidechse in den „Blättern“ 1911, No. 42, 44, 46 erlaube ich mir Ihnen mitzuteilen, dass ich eine noch zahmere *Lacerta ocellata* besitze, als sie in dem Artikel beschrieben ist. Das Tier gehört allerdings zu den kleineren Exemplaren, es misst 39 cm. Die Eelse wird mit zwei kleineren Smaragdeidechsen, je 1 *Farglione* =, Mauer =, *Morea*-Eidechse und 1 *algiroides*, sowie 7 Mauergeckos, von denen 4 Jungtiere sind, schon seit Frühjahr zusammengehalten. Die Perleidechse benimmt sich gegen alle Mitbewohner stets freundlich und lässt sie zu mehreren in der Sonne auf sich herumsitzen, hat auch noch nie eine verfolgt mit Ausnahme einer *Lac. virid.* von Italien, gegen welche hie und da (aber selten) der Futterneid in einigen heftigen Bewegungen zum Ausdruck kommt, welche die Smaragdeidechse in die Flucht und zu Sprüngen durch den ganzen Behälter treibt. Die Perleidechse ist die erste morgens, welche hervorkommt, und sie kehrt nur bei ungestümer Annäherung an den Käfig in ihren Schlupfwinkel zurück. Sonst lässt sie dicht neben sich im Käfig beliebig hantieren, kommt sofort heran, wenn sie sieht, dass ich einen Leckerbissen, etwa eine grosse grüne Heuschrecke in der Hand habe, wie sie überhaupt das Futter am liebsten aus der Hand nimmt und selbst kleine Spinnen aus den Fingern nimmt, ohne je einmal daneben gehackt zu haben. Sie lässt sich auch sanft streicheln, ohne aber eine Freude daran zu haben, denn sie weicht aus und zieht sich auch zurück. Als sie aber einmal von einer raschen Hand ergriffen werden sollte, wich sie schnell aus und blieb einige Wochen ziemlich scheu. Zu beissen hat sie nie versucht, weder in die Hand, noch ein anderes Tier. Im übrigen ist die Eidechse sehr gesund, gut genährt, nimmt aber nur lebendes Futter und in reicher Abwechslung.

Dr. Ohnmais.

Die I. selbständige Ausstellung des naturwissenschaftlichen Vereins „Vindobona“ für Aquarien- und Terrarienkunde in Wien. (6. bis 17. Sept. 1911.)

„Frisch gewagt ist halb gewonnen“. Das mag die Devise des Vereins „Vindobona“ in Wien gewesen sein, als er beschloss, heuer eine selbständige Aquarien- und Terrarienausstellung zu veranstalten. Dass in diesem Verein ein reges Leben blüht, wussten mindestens alle diejenigen, die Gelegenheit hatten, die Ausstellungen in den letzten Jahren zu besuchen, an denen sich die „Vindobona“ mitbeteiligte. Und da bedurfte es nur eines kräftigen Impulses, und auch eine selbständige Ausstellung musste von durchschlagendem Erfolge sein. So war es auch: die Ausstellung der „Vindobona“ bot einen in jeder Beziehung gelungenen Verlauf, und führte Obmann Fischer seine Getreuen zu einem vollen Triumph. — In zirka 130 Behältern war da so ziemlich alles zur Schau gestellt, was in unseren Aquarien an guten alten Bekannten gepflegt wird; aber auch von neueren und neuesten Lieblingsobjekten war so ziemlich alles zur Stelle: *Rasbora heteromorpha* mit dem fast unergründlichen Fortpflanzungsgeschäft, *Pelmatodromis subocellatus, Polycentrus, Etroplus maculatus, Nuria danrica, Danio analipunctatus, Fundulus syöstedti* und last not least *Pantodon buchholzi* und viele andere. Die Behälter waren durchweg in tadelloser Verfassung, fast ausschliesslich alt eingerichtet, und zeigten so recht die Liebe zur Sache seitens der Aussteller; die Tiere in gesunden zum Teil einzig schönen Exemplaren. Da war es denn wirklich für die Preisrichter schwer, Abstufungen zwischen den einzelnen Kollektionen und das richtige Verhältnis bei der Prämiierung zu finden.

Eröffnet wurde die Ausstellung durch den liebenswürdigen Protektor, Herrn Hofrat Dr. Franz Steindachner mit einer herzlichen Ansprache an das Ausstellungskomite und die versammelten Aussteller und Ehrengäste. Unter Vorantritt des verdienstvollen Obmannes, Herrn Hans Fischer, und des umsichtigen, unermüdlichen Ausstellungsleiters, Herrn Leopold Raditsch, folgte dann der Rundgang durch die Ausstellungsräume. Herrlich schön präsentierten sich zwischen den das Auge erquickenden Blattpflanzendekorationen und den gewaltigen Palmen im Hintergrund die langen Reihen der Aquarien, Terrarien und Seewasserbecken in den lichtdurchfluteten Räumen der Glashäuser der k. k. Gartenbaugesellschaft. Eigentlich müsste man den Ausstellungskatalog abschreiben, um alles anzuführen, was nennenswert war; als besonders sei hervorgehoben: das grosse Gesellschaftsaquarium des Herrn August Blahna, besetzt mit *Gambusia holbrooki, Danio rerio, Tetragonopterus rubropictus.* Ein wahres Schmuckkästchen, mit grossem Verständnis und Ge-

schmack eingerichtet. — Ein stimmungsvolles Seewasserbecken des Herrn Rudolf Zippa, besetzt mit selbstgefangenen Tieren aus der Adria. — Die Kollektion des Herrn Albert Holzinger, bestehend aus acht selbstgefertigten Winkeleisenaquarien mit tadelloser Bepflanzung (nicht zu dicht und nicht zu schütter) und durchwegs schönen Tieren und vielen Eigenzuchten. — War das grosse Aquarium des Herrn Blahna das weitaus beste Einzelstück auf der Ausstellung, dessen Schönheit sowohl im Gesamteindruck als auch in den einzelnen Details nicht so leicht von irgend einem anderen zu erreichen geschweige denn zu übertreffen sein dürfte, so war die Kollektion des Herrn Holzinger die beste wirkliche Liebhaberkollektion, und verdiente vollauf den Ehrenpreis des Protektors (für beste Kollektion im Besitze eines reinen Liebhabers). — Herr G. Panesch bot eine glänzende Leistung mit der besten Kollektion der Händler: durchaus erstklassige Tiere in Importen und Eigenzuchten, tadellose Eigenkulturen der seltensten und neuesten Pflanzen. — Herr Ferd. Schweiger stellte eine erstklassige Kollektion von fünf Aquarien zur Schau, und wurden speziell seine herrlichen Cabombakulturen von Laien und Fachleuten mit vollem Recht bewundert. — Obmann Hans Fischer glänzte mit einer Stichlingszucht und seiner bereits bekannten Kreuzung zwischen *Fundulus gularis* var. blau und gelb; in sieben musterhaften Behältern zeigte er die neuesten Importen an Fischen und Pflanzen. Es sei ausdrücklich betont, dass Herr Fischer auf jedwede Auszeichnung verzichtete; war ja doch die ganze Ausstellung Auszeichnung genug für ihn, und ist dieser grossartige Erfolg der „Vindobona“ hauptsächlich seinem unermüdlichen Eifer zu danken, seine zielbewusste Leitung hat der „Vindobona“ die achtunggebietende Stellung gegeben, die sie heute unter den Aquarienvereinen Wiens einnimmt. — Nicht unerwähnt dürfen auch die Musterkollektionen des Herrn Karl Menz bleiben, wahre Perlen unserer Liebhaberei; dieser Herr ist zu bekannt unter den Aquarien- und Terrarienkundigen, so dass es ganz überflüssig erscheint, über seine Süss- und Seewasseraquarien sowie über seine Terrarien und Pflanzenkulturen ein Loblied anzustimmen; Anfänger und fortgeschrittene Liebhaber gehen ja zu Menz, um von ihm zu lernen oder ihm etwas abzulauschen. — In zehn Seewasserbecken zeigte die „Vindobona“ selbst die herrliche Fauna unserer schönen Adria, und ein Terrarium besetzt mit südeuropäischen Eidechsen, von Herrn M. Wiedemann dem Verein zu Ausstellungszwecken überlassen, zeigte den Terrarikern, wie sie es machen müssen. Wir wollen hoffen, dass dieses einzigschöne Stück manch neuen Freund der Terrarienliebhaberei zugeführt hat und dass die „Vindobona“ auch hierin auf der nächsten Ausstellung manches Schatzkästlein zeigen wird, so die Zahl der Terrarienfreunde nicht nur im eigenen Schosse sondern auch in Wien mehrend.

Der neue elektromagnetische Durchlüfter, eine Erfindung des Vereinsmitgliedes Herrn Albert Albrecht, speiste sämtliche Aquarien in der Ausstellung und funktionierte tadellos. Wegen der Einfachheit und Zweckmässigkeit der Konstruktion sowohl als auch des verlässlichen Ganges erregte er allgemeine Bewunderung. — Auch Herr Ad. Procek hatte einen von ihm konstruierten Durchlüftungsapparat „Danubius“ ausgestellt und dürfte derselbe eine bedeutende Verbesserung der an die Wasserleitung angeschlossenen Durchlüftungsapparate bedeuten.

Die Ausstellung wies zirka 8000 Besucher auf, und wissen wir nur zu gut, was es bedeutet, wenn es gelingt, in Wien für eine solche Spezialausstellung das Interesse von 600 Personen täglich zu wecken. Wer die Ausstellung besuchte, war voll des Lobes über das Gesehene. Auch der Ausstellungskassier machte täglich ein fröhlicheres Gesicht, denn der finanzielle Erfolg war ein überraschend zufriedenstellender. — Alle Achtung und Anerkennung dem rührigen Ausstellungskomitee mit seinem nimmermüden Ausstellungsleiter Herrn Leopold Raditsch an der Spitze. — Ein herzliches „Glückauf“ der „Vindobona“ zu neuem Schaffen und frischen Lorbeeren. „Stillstand ist Rückschritt“, darum fort auf der betretenen Bahn, der Erfolg ist euch sicher! Franz Schwarz.

Sprechsaal

Eine Anregung. Wohl mancher, der zum Weihnachtsfeste einem lieben Freunde oder seinem Kinde ein Aquarium hat einrichten wollen, wird über ähnliche unangenehme Erfahrungen zu klagen gehabt haben und möchte ich deswegen die Sache zur Sprache bringen.

Um das Aquarium recht schön mit Pflanzen zu schmücken, lässt man sich von irgend einem Wasserpflanzenzüchter für fünf bis sechs Mark Pflanzen kommen und glaubt nun eine schöne Menge leicht kultivierbarer Pflanzen zu bekommen, die sich auch weiter entwickeln können. Aber weit gefehlt. Man erhält eine mässige Menge meist kleiner Pflanzen, häufig mit defekten Wurzeln, welche nach einigen Wochen meist gänzlich eingehen und wurzelfaul werden. Und warum dies alles? Weil die Herren Wasserpflanzenzüchter zu bequem sind, in vernünftiger gärtnerischer Weise die Pflanzen zu kultivieren. Jeder weiss, wie unter günstigen Bedingungen im Sommer die Wasserpflanzen unkrautartig wuchern, wie es gar keine Mühe und Arbeit macht, sie zu kultivieren, aber auch auf der andern Seite, wie schnell die Pflanzen zurückgehen, wenn sie unter ungünstigere Bedingungen kommen, zumal ohne gute Wurzeln. Ein gewöhnlicher Gärtner muss z. B. eine Pelargonie zwei bis dreimal umpflanzen, sie den ganzen Winter giessen, sie im temperierten Hause halten und erhält dann 25—30 Pfg. für das Stück.

Der Wasserpflanzenzüchter steckt nur eine Anzahl in die Becken, und sie vermehren sich nun ins Ungemessene. Schreibt nun jemand nach Pflanzen, so reisst er einfach ein paar Stengel ab, oder wenn es hoch kommt, gräbt er sie mit ein paar Wurzeln aus und überlässt es dem Empfänger, wie sich die Pflanzen werden entwickeln.

Und wie sollte es sein? In kleinsten Kulturtöpfchen sollten 5—6 Stengel zur Entwicklung gebracht werden und davon als schöne üppige gut bewurzelte Pflanzen mit den Töpfchen versandt werden. Diese werden selbst unter ungünstigen Bedingungen nicht eingehen.

Gut, nehme der Züchter für solchen Topf 5–6 mal soviel wie für die einfache Pflanze, daneben kann er ja auch in früherer Weise je nach Wunsch züchten. Aber man muss in der Lage sein, gute Pflanzen jeden Augenblick haben zu können, es handelt sich ja in erster Linie doch um Vallisnerien, *Cabomba*, *Hetherantera* und event. untergetauchte Sagittarien.

Die Züchter sollten in ihren Anzeigen extra bemerken, dass auch Pflanzen in Töpfen zu haben sind, event. sollten all die grossen Vereine einen Druck auf die Züchter ausüben. Dr. Max Schubert, „Gambusia“ Wiesbaden.

Fragen und Antworten

1. Seit einiger Zeit befinden sich in zwei meiner Aquarien eine Art weisse Würmchen an den Scheiben. Diese kleinen Dinger kriechen an den Scheiben, ähnlich wie die Spannraupen empor und scheinen gegliedert zu sein, wenn man sie genau betrachtet. Inwiefern sind diese schädlich oder nützlich und wie heissen dieselben? Früher hatte ich auch welche in einem geheizten Aquarium bei einem Makropodenpaar, aber nach einigen Wochen waren alle wieder verschwunden und die Fische waren nicht durch dieselben belästigt worden. Es sind doch

keine jungen Egel? Sind es vielleicht willkommene Gäste für Jungfische? B. G., Nymwegen.

Antwort: Die beobachteten weissen Würmchen sind vielleicht der Spiralmund (*Spirostomum ambiguum*), welcher zu den Infusorien gehört und oft massenhaft auftritt. Wahrscheinlicher aber ist es, dass Sie es hier mit Strudelwürmern zu tun haben. Es sind ebenfalls kleine Würmchen, deren Körper mit feinen Wimpern bekleidet ist, welche durch ständige Bewegung einen Strudel um den Körper erzeugen. Die Verwechslung mit jungen Egeln ist leicht möglich, da auch ihr Körper länglich und abgeflacht ist, doch fehlen ihnen die den Egeln charakteristischen Saugnäpfe. Sie treten oft rasch und in ungeheuren Mengen auf, verschwinden aber ebenso häufig ohne äussere Einwirkungen wieder. Sie können durch lebendes Futter oder Pflanzen eingeschleppt worden sein. Ihre Nahrung besteht zum grössten Teile aus animalischen Stoffen, Infusorien, winzigen Insektenlarven und kleinen Würmern. Das Auftreten dieser Strudelwürmer braucht Sie nicht zu beunruhigen; es werden durch sie weder Fische noch Schnecken oder Pflanzen Schaden leiden. Eines Tages werden Sie vergeblich nach ihnen suchen. (Bl. 1908. 252. 270.) A. Gruber.

2. Eine andere Art Wurm ist ein langer weisser Faden, welcher sich durch das Wasser bewegt. Ist diese schädlich? Wie heisst er? B. G., Nymwegen

Antwort: Jedenfalls ist dies ein Borstenwurm aus der Gattung: *Naididae*, *Stylaria lacustris* nennt ihn die heutige Wissenschaft, er wird bereits von unserem Altmeister E. A. Rossmässler als „Wasserschlänglein mit dem langen zungenähnlichen Fühlhorn" beschrieben. *Stylaria lacustris* ist ein häufiger Gast in unseren Aquarien, den Insassen aber in keiner Weise schädlich. (Dr. K. Lampert: Das Leben der Binnengewässer.) (W. 1908. 651.)

3. An den Pflänzchen bildet sich öfters eine weisse Schicht, welche nach einiger Zeit loslässt und dann wie Bausche an Scheiben und Pflanzenstengeln hängt. Ist dies eine Algenart oder ein Parasit?

B. G., Nymwegen.

Antwort: Diese Frage lässt sich ohne mikroskopische Untersuchung dieser Bäuschchen nicht beantworten. Es kann sich sowohl um Kolonien von Infusorien (z. B. Vorticellen) als auch um Pilze handeln. Während erstere nicht von Nachteil wären, ist den Pilzwucherungen eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, da sie leicht, wenn die Voraussetzungen günstig sind, auf Fische übergreifen und hier grosse Verwüstungen anrichten können.

A. Gruber.

Ist es unbedingt notwendig, dass man *Vallisneria* in einem fetten Aquariumboden pflanzt oder wachsen diese auch gut in einem Sandboden?

B. G., Nymwegen.

Antwort: Unbedingt notwendig ist für *Vallisneria* fetter Bodengrund nicht. Sie „wachsen" wie viele unserer Aquarienpflanzen auch in reinem Sandboden. Wenn Sie aber schönen üppigen Pflanzenwuchs erzielen wollen, dann ist es allerdings notwendig, nahrhaften Bodengrund ins Aquarium zu bringen. Mischen Sie drei Teile Lehm mit zwei Teilen Laub- und Gartenerde gut durcheinander und Sie werden einen Pflanzenwuchs erzielen, der Ihnen grosse Freude bereiten wird. A. Gruber.

Ich bitte, mir Auskunft über eine Krankheit, welche meine Makropoden haben, in einer der nächsten Nummern der „Blätter" zu geben. Die Weibchen haben die Schwanzflosse in eine Spitze zusammengezogen und führen schaukelnde Bewegungen nach vor- und rückwärts aus.

F. B., Wien.

Antwort: Das Zusammenziehen der Flossen ist, wie auch die schaukelnde Bewegung stets ein Zeichen einer Erkrankung der Fische. Was die Ursache der Krankheit sein mag, ist aus der Beschreibung nicht erkennbar. Ich vermute, dass die Temperatur z. B. nachts in Ihrem Aquarium weit unter 20° C aufweist und eine durch zu grosse Abkühlung hervorgerufene Erkrankung vorliegt und rate Ihnen daher, die Fische eventuell in einem anderen Becken wärmer zu halten (24—28° C). Die Fütterung kann dreimal täglich mit kleinen Stückchen rohen mageren Fleisches u. a. vorgenommen werden.

Dr. Zimmermann.

Seewasseraquarium. Welche Tiere eignen sich für den Anfänger am besten? Ich habe ein rundes Glasaquarium, 60 cm Durchmesser, 30 cm Höhe, mit künstlichem Seewasser zur Verfügung. Bevorzugen würde ich folgende Tiere: *Coris julis*, *Labrus mictus*, *Eupagurus bernhardus*, *Palaemon squilla*, *Echinaster sepositus*; *Litorina litorea*, *Nassa reticulata*; *Ascidia sanguinea*, *Suberites massa*. Ich bitte auch, wenn möglich, den ungefähren Preis der Tiere anzugeben.

H. W., Rostok.

Antwort: Von den von Ihnen aufgezählten Tieren glücklich drei: *Palaemon squilla* — vorausgesetzt, dass die Dichte des Seewassers nicht zu gross ist, sonst würde ich *Crangon vulgaris* vorziehen — *Litorina litorea* und *Nassa reticulata*. Das wird aber ein tristes Seewasser-Aquarium. Ich würde Ihnen dann doch raten, wenigstens noch einige Seenelken (*Achinolobe dianthus*) hinzuzunehmen. Statt des *Echinaster sepositus* ist *Asterias rabius* empfehlenswerter, weil widerstandsfähiger gegen Fehler in der Behandlung, ohne die es nun einmal beim Anfänger nicht abgeht. Der einzige Fisch, den ich Ihnen als Anfänger empfehlen kann, ist der gemeine Stichling (*Gasterosteus aculeatus*); denn die an sich recht haltbaren kleinen Schollen werden gewöhnlich als „Fische" nicht für voll angesehen und verbergen sich die grösste Zeit des Tages über bis an die Nasenspitze im Sande. Das alles sind zudem billige Tiere, deren eventueller Verlust den Geldbeutel nicht allzu sehr trifft. Wenn Sie erst etwas mehr Erfahrung und echtes Seewasser haben, können Sie es auch mit empfindlicheren und teureren Seerosenarten versuchen (Fadenrose, *Tealia*) und auch heiklere Fische (Schmetterlingsfische, Kärpflinge, Seepferdchen) zu pflegen versuchen.

Köhler.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

*Chemnitz. **„Nymphaea". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Vereinslokal: „Goldener Löwe". Briefadresse: W. Rauschenbach, Fürstenstrasse 64.

Vereinsversammlung am 5. Dezember 1911.

Es erfolgte die Aufnahme der Herren Kuniss und Thein. Herr Anke bot uns einen Vortrag, der durch farbige Tafeln und instruktive Zeichnungen an schwarzer Tafel auf das Wirksamste unterstützt wurde. Der Vortrag sei im Auszug hier wiedergegeben:

Von dem Leben und der Bedeutung der Urtierchen.

Erst durch die Erfindung des Mikrokops war es möglich, die Kleintierwelt und somit die Urtierchen zu beobachten. Anton von Leeuwenhoek beobachtete die „*animalcula*" zuerst. Wir können sie uns, wie er, im Zimmer züchten durch Heuaufguss, Infusorien-Aufgusstierchen. Lampert teilt sie im „Leben der Binnengewässer" ein in 1. Infusorien, 2. Sarkodetierehen, 3. Sporentierchen, 4. Geisseltierchen.

Gehen wir von den einfachsten Formen aus: Die ***Amoebe proteus*** ist ein einzelliges Wesen, sie besteht aus Zellkern und Zellplasma. Sie hat noch keine feste Gestalt, daher Wechseltierchen. Jeder Teil kann als Fuss ausgestülpt werden, Wurzelfüsser. Jeder Teil kann Mund und Zellafter sein. Die Vermehrung geschieht durch Zweiteilung, Je weiter wir schreiten, desto höher entwickelt erscheint uns das Tier. Bei ***arcella*** finden wir die Körpergestalt fest werden, hat sie doch eine uhrglasartige chitinige Hülle. ***Difflugia*** benützt zur Befestigung der hornigen Hülle Fremdkörper, wie Kieselsplitterchen usw. Bei den Wurzelfüssern des Meeres, Radiolarien und Foraminiferen, besteht die äussere Hülle aus Kalk und Kreide. — Die feste Körperform haben wir bei den ***Heliozoen,*** Sonnentierchen. Diese gleichen einem Ball in einem Ballnetz. Durch die Maschen kommen die dünnen Strahlen oder Scheinfüsschen des Zellplasmas. Treten ungünstige Lebensbedingungen ein, so bildet das Tier eine winzige Kapsel, Cyste. Kommen bessere Bedingungen, so zerfällt die Cyste in viele kleine Teile, soviel Teile, soviel neue junge Tiere. Bei ***Vampyrella Spirogyra*** finden wir eine eigentümliche Ernährung. Das Tier bohrt sich mit den Pseudopodien in die Zellen der Algen ein und frisst die Zellen aus. Bei dem Infusor ***Paramaecium,*** Pantoffeltier, haben wir zum ersten Male Zellmund und Zellafter. Das ganze Tier ist mit kleinen Wimpern besetzt, Bewegungsorgane. Um den Mund steht ein, einen Strudel erzeugender Wimperkranz, Strudler im Gegensatz zu dem Packer. Wohl ist die Fortpflanzung durch Zweiteilung die Regel, aber bald geht sie immer langsamer vor sich, die Zelle wird alt. Da legen sich zwei Tiere aneinander und tauschen Kernmassen aus, dann entfernen sie sich wieder und die Zweiteilung erfolgt wieder rasch: Konjugation (Blutauffrischung!). — Bei den Glockentierchen, ***Vorticellen,*** finden wir 1. einen Anklang an die Pflanze, weil das Tier durch einen Zellfaden am Boden, Blatt usw. angeheftet ist. 2. Da sich der Zellfaden schraubenartig zusammenziehen kann, haben wir aber auch den ersten Anklang an die Muskeln. Neu ist hier noch: Zu manchen Zeiten treten zweierlei Vorticellen auf a) festsitzende, b) wesentlich kleinere, schwimmende. Beide vereinigen sich, geschlechtliche Fortpflanzung: Kopulation ***Stentor, Stylonychia mytilus.*** — Bei den Geisseltierchen, ***Flagellaten,*** erkennt man, die Natur lasst sich nicht in Schachteln packen, nicht in ein strenges System bringen; rechnet sie doch der Zoologe, z. B. Doflein, zu den Tieren, der Botaniker, mit ihm Lampert, zu den Pflanzen (Algen), da sie sich ernähren wie die grünen Pflanzen, die Stärkebildner. — *Euglena*, Schönauge, ***Volvox.*** — Sie besitzen Chlorophyll. Der rote Punkt bei *Euglena* wird oft als Lichtempfindungsfleck aufgefasst.

Welche Bedeutung haben diese Urtierchen?

1. Die Anhänger der Entwicklungsgeschichte sehen in ihnen die einfachsten Formen, aus denen sich die höheren herausgebildet haben. Sie stützen sich auf das biogenctische Grundgesetz. 2. In der Vorzeit bildeten die Hüllen der unaufhörlich zum Meeresboden herabrieselnden Urtierchen (Radiolarien und Foraminiferen) dichte Schichten, jetziger Kalk und Kreide. Sie nehmen also an der Bildung der Erdoberfläche teil. 3. Sie dienen sich und anderen zur Nahrung. Urtierchen und winzige Gebilde aus dem Pflanzenreiche bilden die Grundbedingung zum Reichtum des Meeres. 4. Sie reinigen die Flüsse. 5. Durch massenhaftes Auftreten stören sie das biologische Gleichgewicht und erzeugen 6. Färbungserscheinungen. a) Meeresleuchten, ***Noctiluca miliaris,*** b) Schreckenserscheinung des Rotfärbens, denke an Israel in Aegypten, ***Euglena sanguinea.*** c) Blutregen, ***Spaerella pluvialis.*** 7. Sie sind Raumparasiten, Kommensalen und Schmarotzer und erzeugen so viele Krankheiten; z. B. finden wir an den Beinen, Kiemen usw. der Wassertiere viele Urtierchen, Innenschmarotzer ist z. B. ***Opalina ranarum*** im Darm vom Frosch.

Krankheitserreger: So entstehen durch Sporozoen Dyphterie des Hausgeflügels, Barbenseuche, Pebrine der Raupen, Ichtyophthiriasis der Fische (wurde ausführlich behandelt), auch Rinderpest, Schlafkrankheit und Malaria. Die letzteren drei wurden in ihrem Verlauf gezeigt, wobei vor allem die Gefährlichkeit der Ueberträger, der Insekten, markant vors Auge trat. — Alles Leben will leben. Lange Zeit waren die winzig kleinen Urtierchen dem Menschen gegenüber im Besitze der Macht. Heute beginnt der Mensch die Schlacht zu gewinnen mit dem Geschütz der Studierstube, dem Mikroskop.

* **Nürnberg, „Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".**

Sitzung am 23. November 1911.

Nach Erledigung des sehr reichhaltigen Einlaufs und verschiedener Mitteilungen zeigt Herr Lutz einen stark an Schuppensträube leidenden Hundsfisch vor. Herr Steiner übergab Dauereier von Daphnien, worauf Herr Prof. Dr. Popp ausführte, dass sich die Daphnien im Sommer parthenogenetisch, durch unbefruchtete Eier fortpflanzen, während bei Eintritt des Herbstes und Winters oder aus anderen Ursachen Dauereier gelegt werden, die im trockenen Schlamm überwintern und auch durch Wind und andere Ursachen in andere Gewässer übertragen werden. Bei Daphnien kann deshalb der Generationswechsel deutlich verfolgt werden. Herr Prof. Dr. Popp besprach auch den Kiemenfuss (*Apus*), der auch in die Stufe der Daphniden gehört, einige Zentimeter lang wird und in Lehmtümpeln vorkommt. Derselbe verschwindet oft Jahrzehnte gänzlich und erwacht wieder aus den Dauereiern. So liessen sich z. B. aus getrocknetem Schlamm aus Afrika nach sieben Jahren noch lebende *Apus* erzielen, die sich wieder parthenogenetisch fortpflanzten. Auch die Blattläuse pflanzen sich auf diese Weise fort, während im Herbst geflügelte Männchen und Weibchen auftreten und an günstige Orte ihre Eier legen. Herr Dr. Popp beobachtete dieses Jahr in der Löhleinstrasse (Kgl. Oberrealschule) dass ein dichter Staub fiel, der sich als Blattläuse in dichten Schwärmen herausstellte. Als häufiger Fundort, wo Blattläuse in Mengen auftreten, wurde fürs Aquarium die Azolla angegeben. Herr Steiner verwies sodann auf die Artikel des Herrn Gräber über Heizung in den „Blättern" und Dr. Laakmann über Löwenkopffische und erwähnte, dass Herr Ingenieur Adam in früheren Jahren ähnliche Fische gehalten hat. Herr Lösslein regt die Anlage von Listen an, um über den Stand der von den Mitgliedern gehaltenen Fische Auskunft zu erhalten.

Sitzung vom 14. Dezember 1911.

Der zahlreiche Einlauf wurde erledigt und von Herrn Heinzemann ein Wasserschlänglein (*Nais*) und Herrn Lutz ein Zelluloid-Futterring mit Mückenlarvensieb vorgezeigt. Herr Steiner teilt mit, dass er vom Münchener Aquarium sehr schöne Seetiere erhalten habe. Herr Haffner besprach in einem Vortrag über: „Einiges über Bau und Leben unserer Wasserpflanzen" zuerst das Wechselverhältnis zwischen Wasserpflanzen und Fisch, ging auf die einzelnen Teile der Pflanze, wie Wurzeln,

Stengeln, Blätter und Blüten über, um zum Schluss eine Reihe unserer einheimischen Wasserpflanzen kurz zu beschreiben. Eine Reihe Bilder von Wasserpflanzen im Epidiaskop vergegenwärtigten die Ausführungen. Redner wies auf das im Herderschen Verlag in Freiburg erschienene Wercken von Dr. B. Plüss, „Unsere Wasserpflanzen," das sehr viele und gute Abbildungen und Tabellen enthält hin, und empfiehlt dessen Anschaffung jedem, der sich mit der einheimischen Flora beschäftigt. Herr Steiner bespricht unter Vorzeigung eines gesprungenen Waldmannschen Reformaquarinms dessen eigenartige Sprungstellung, der Boden ist unversehrt, während die vier Seitenwände starke Sprünge aufweisen. Herr Kellner erklärt, dass bei ihm trotz Erwärmung bis 42° C ein Springen nicht eingetreten ist und hat die Ansicht, dass die Gläser gegenseitig nicht anstehen dürften, während Herr Lutz das Springen auf plötzliche Temperaturschwankungen wie Zugluft oder dergleichen zurückführt, weshalb auch der Boden keine Risse zeigt.

Nach Vorzeigung einiger kleiner Wassertiere unter dem Mikroskop und Austausch von Meinungen wurde die Sitzung geschlossen.

B. Berichte.

*Chemnitz. „Nymphaea". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Goldener Löwe" Briefadresse: W. Rauschenbach, Fürstenstrasse 64.

Vereinsversammlung am 21. November 1911.

Die Herren Langlotz und Taggeselle wurden als Mitglieder aufgenommen. — Der grösste Teil des Abends wurde mit der Betrachtung der „Wanderbilder" von Professor Ernst Häckel ausgefüllt, zu denen Herr Henker erläuternde Worte sprach. — Herr Rauschenbach hat sich wegen verzögerten Fischsendungen beschwerdeführend an die Post gewendet. Er hat auch den grössten Teil seines Schadens ersetzt bekommen. Einem vollen Schadenersatz stand nur das Postgesetz entgegen, das für nicht eingeschriebene Sendungen nur bis zu 3 Mk. pro Pfund Schadenersatz vorsieht. Wir empfehlen allen Liebhabern in gleichen Fällen denselben Weg zu beschreiten.

Vereinsversammlung am 19. Dezember 1911.

Am Beginne der Versammlung erfolgte die Aufnahme der Herren Bräuer, Dietzmann und Städtler. — Eine Wiengreensche Paraffin-Heizlampe wurde herumgezeigt, deren Besitzer bis jetzt bezüglich des Heizeffektes und geruchlosen Brennens nur gutes berichten konnte. Zu begrüssen wäre, wenn diese Lampe in billigerer Ausführung auf den Markt gebracht werden könnte. — Eine Anzahl Herren machten von der Versicherung der „Wochenschrift" Gebrauch. Zum Abonnement auf die „Blätter" hat sich gleichfalls eine Anzahl Mitglieder gemeldet. Diejenigen, die die „Blätter" bisher auf anderem Wege bezogen haben, werden darauf hingewiesen, dass sie diese bei der früheren Bezugsquelle abbestellen müssen, damit sie nicht doppelt geliefert werden. — Einstimmig wurde beschlossen, das Stiftungsfest am 3. Februar 1912 mit Damen als humoristischen Abend zu feiern. Besondere Einladung ergeht noch. Des weiteren wurde eine Aussprache über eine 1912 abzuhaltende Ausstellung herbeigeführt. Es wurden mehrere Stimmen dafür, keine aber dagegen laut. Endgültige Beschlussfassung erfolgt in nächster Versammlung, zu der schriftlich eingeladen wird.

Allen Mitgliedern, Freunden und Gönnern unseres Vereins wünscht der Vorstand ein

„glückliches Neujahr".

*Dresden. „Wasserrose".

Versammlung am 18. November 1911.

Nach der Eröffnung durch den Vorsitzenden Bekanntgabe der Eingänge. Auf eine Einladung zum Besuche des hiesigen „Heimatkundlichen Schulmuseums des Dresdener Lehrervereins" wurde beschlossen, der Einladung vereinsseitig und zwar am 26. Dezember vormittags 10 Uhr Folge zu leisten. Zu Punkt 3 wurden als Kassenrevisoren die Herren Fischer und Frost gewählt. Ein zu Punkt 4 der Tagesordnung gefasster Beschluss bestimmte, dass die beiden grossen von Herrn Schäffer gestifteten Aquarien bis auf weiteres in dem oben angeführten Schulmuseum Aufstellung finden sollen, während über die Verwendung des grossen von Herrn Krumbholz gestifteten Aquariums in einer der nächsten Versammlungen Beschluss gefasst wird. Zu Punkt 5: Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, regte Herr Sommer das bereits vielfach erörterte Thema über „Das Schlafen der Fische" an. Ein grosser Teil der Anwesenden beteiligte sich an der sehr anregend gewordenen Debatte, welche sich von den Fischen auf die Pflanzen übertrug und schliesslich in dem Thema gipfelte über „Das Leben der Pflanzen im Aquarium ohne besondere Nährstoffe". Zum Schluss stellten noch die als Gäste anwesenden Herren Max Schubert und Carl Meyer Aufnahmeantrag.

R. Teichmann, I. Schriftführer.

*Hamburg. „Nymphaea".

Versammlung vom 19. Dezember.

Eröffnung durch den Vorsitzenden. Da an Eingängen wenig eingetroffen war, wurde bald zur allgemeinen Aussprache übergegangen. Hieran schloss sich eine Besprechung über die am 16. nächsten Monats stattfindende Veranstaltung. Zum Schluss wurden die frisch eingetroffenen Mückenlarven verteilt. Zink, Schriftführer.

* Hamburg. „Rossmässler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde Hamburg- E. V.

Versammlung vom 6. Dezember 1911.

Beginn der Sitzung 9½ Uhr. Besuch 46 Herren. Das Protokoll wurde wie verlesen angenommen und die verschiedenen Eingänge bekannt gegeben. Herr Rud. Weidler (?) (den anwesenden Mitgliedern unbekannt) stellt dem Verein kostenlose Vorführungen von Lichtbildern über Fische in Aussicht, was bestens vermerkt wurde. Folgende Herren haben ihren Austritt angemeldet: Vollendorf, Scheel, Frank, Brügmann und Flügge. Leider sind hierunter einige ältere Mitglieder, die ihre Liebhaberei aufgaben, was wir nur bedauern können. Herr Homan gab einen Kassenbericht von unserm Herrenabend am 25. November. Darnach ist eine Mehrausgabe von Mk. 19.99 zu verzeichnen, welche durch den bereits bewilligten Betrag von Mk. 20.— gedeckt ist. Von dem Herrenabend selbst kann nur gesagt werden, dass derselbe äusserst zufriedenstellend verlief. Erschienen waren etwa 50 Personen, welche bis zum frühen Morgen zusammenhielten. Der Vorstand sprach allen freundlichen Gebern für Verlosungsgeschenke, Herrn Grimm für die Ausarbeitung der Festzeitung, Herrn Kreissler für die treffliche Leitung, sowie allen Herren, welche sich um die Unterhaltung verdient gemacht, den Dank des Vereins aus. Für ein vorzügliches Essen hatte unser Vereinswirt, Herr Weber, gesorgt; leider verlässt uns Genannter, da das Lokal zum Dezember in andere Hände übergeht. Es muss anerkannt werden, dass derselbe uns stets eine aufmerksame und gute Bedienung zuteil werden liess. — Für die Wahlen 1912 wurden die Herren Memmler, Sachs und Speckhahn zwecks Bildung eines Wahlaufsatzes ausersehen. Aus dem Vergnügungsausschuss scheiden aus die Herren Grimm und Bösche und wurden dafür die Herren Kreissler und Menze gewählt. Für unser Stiftungsfest am 13. Januar beantragt das Komitee die Erhebung eines Eintrittsgeldes von Mk. —.50 pro Person,

was angenommen wird. Herr Schwarzer brachte einen Hafen mit Plankton zur Vorzeigung und gab Erklärungen dazu ab. Von Herrn Grunert, als Gast anwesend, wurde ein Klischee des Bildes Rossmässlers gestiftet, wofür wir dem Genannten bestens danken. Nach Versteigerung verschiedener Fische erfolgte gegen 11¾ Uhr Schluss der Versammlung. I. A.: Groth, Schriftführer.

München. „Isis", E. V.

Oktober 1911.

Einlauf: Karten des Herrn Bernhard Wichand, Leipzig, enthaltend Ersuchen um Ueberlassung von Präparaten von *Coluber* (*Vipera*) *ursinii* und *Coluber* (*Vipera*) *aspis*; Tierangebote des Naturalienhändlers Alex Neuschild, Berlin und des Generaldirektors Engel, Dresden; Anfragen der Herren Dr. Karl Watzik, Advokat in Innsbruck und Arthur Schulz, Ingenieur in Charlottenburg, wegen Aufnahme in unsere Gesellschaft; Anfragen der Ehegatten Sturm hier wegen Erkrankung ihrer Zahnkärpflinge; Karten der Herren Dr. med. Otto Thilo, Riga, Dr. phil. Brunner, Ludwigshafen a. Rh. — Herr A. Schlumberger teilt aus Warmisried bei Mindelheim mit, dass er zirka 360 Futterfrösche abgesandt habe. Besten Dank! Besprochen werden, wie üblich, die Veröffentlichungen in den aufliegenden Zeitschriften, als: „Blätter", „Wochenschrift", „Natur", „Praktischer Zierfischzüchter", „Fischerei-Zeitung" usw. Desgleichen ein von Herrn Dr. Steinheil vorgezeigtes, aus dem Jahre 1782 stammendes Werk: „M. E. Bloch, Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands". Die prächtigen kolorierten Abbildungen dieses Werkes finden den ungeteilten Beifall der Mitglieder und lösen den Wunsch aus, es möge dergleichen auch heutigen Tages noch geschaffen werden.

Herr Diplomingenieur und Architekt Geissler teilt mit, dass sein Leguanweibchen insgesamt 19 Eier abgelegt habe, deren Zeitigung im Brutapparat versucht werden soll, nachdem anzunehmen ist, dass die Eier befruchtet sind, weil wiederholt Paarungen der Elterntiere beobachtet worden waren. Die Eier haben eine Länge von zirka 3½ cm und eine Breite von zirka 2 cm. — Ungefähr fünf Wochen vor der Eiablage setzte das Leguanweibchen mit der Nahrungsaufnahme vollständig aus, nach der Eiablage entwickelte es einen ganz bedeutenden Appetit.

Demonstriert wird durch Herrn Lankes ein junges Exemplar von *Elaphe scalaris* mit der charakteristischen „Treppen"-Zeichnung. Das prächtige Tierchen wurde durch Fräulein Aenny Fahr bei Barcelona gesammelt. — Herr Dr. Steinheil demonstriert: *Natrix natrix* var. *persa* und zwar das Muttertier und eine Anzahl Kinder.

Zurückgekehrt von seiner fünfwöchigen Sammelreise in der Herzegowina ist der II. Vorsitzende, Herr Lorenz Müller-Mainz. Herr Müller konnte nur mehr wenige *Lacerta viridis* und *L. muralis* erbeuten, seine meiste Zeit war dem Sammeln von Vögeln und deren Präparation reserviert. Jäh eintretende Regenschauer und Stürme veranlassten den Genannten zur baldigen Heimfahrt. K. Lankes.

November 1911.

Einlauf: Tierangebot des Naturalienhändlers Herrn A. Wevers jun., Enschede (Holland), ferner ein an unseren Herrn Labonté gerichtetes Tierangebot des Reptilienhändlers Josef Zapf in Landshut; Anerbieten des Herrn Oberregisseurs Hugo Kessler, zur Zeit in Eisenach, Futtermäuse in grösserer Anzahl zu stiften. — Grusskarte des Herrn Kunstmalers E. Kaiser aus Breslau. — Brief des Herrn Albert Schlumberger mit Mitteilungen über Neuerwerbungen von Reptilien und über den Geschäftsbetrieb des Reptilienhändlers Herrn Josef Zapf in Landshut i. Ndb. — Besprochen werden, wie üblich, die Veröffentlichungen in den aufliegenden Zeitschriften: „Natur", „Zoologischer Beobachter", „Wochenschrift", „Der praktische Zierfischzüchter" und „Blätter", aus welch letzteren wir ersehen, dass sie in den Verlag des Herrn J. E. G. Wegner übergegangen sind. — Herr Labonté gibt Mitteilungen bekannt, welche ihm hinsichtlich unserer Vereinsweiher durch Herrn Rembold gemacht worden sind. — Am 16. hat uns in später Stunde noch unser Mitglied Herr Privatdozent Dr. Kammerer aus Wien mit seinem — leider nur auf kurze Zeit bemessenen — Besuche erfreut. — Demonstriert wurden durch Herrn Lankes: *Natrix natrix* var. *astreptophora*, übersandt aus Barzelona von Fräulein Aenny Fahr, ferner *Lacerta viridis forma typica* und die Varietät *major*, zwei Katzenschlangen, eine Leopardnatter, eine Schlangenhalsschildkröte *Chelodina longicellis* und eine *Chrysemis ornata*. — Durch Herrn Lorenz Müller-Mainz wurden vorgezeigt: *Zamenis diadema*, *Psammophis-sibilans* und *schokari*, eine zur Zeit noch unbekannte, wahrscheinlich aus Australien stammende Schlange, sowie prächtige schwarze *Lacerta serpa*, welche durch Herrn Dr. Kammerer, Wien auf seiner diesjährigen Scoglien-Fahrt im Mittelmeer gesammelt wurden. — Herr Dr. Bruner demonstriert *Egernia whitii* und *Eutaenia elegans vagrans* — Elterntiere mit 18 Jungen — welch letztere zur Aufzucht an verschiedene Mitglieder verteilt werden, bespricht den bei dieser Schlange beobachteten Begattungsvorgang und zeigt schliesslich die neue Paraffinlampe von Arnold Krebs in Wien vor. K. Lankes.

***Nürnberg. „Heros".**

Aus den Novembersitzungen.

In ausführlicher Weise bespricht der 1. Vorsitzende die stufenweise ermässigten Bezugspreise für „die Blätter" nach der Anzahl der Abonnenten. Die von der Buchhandlung Dultz & Co., München, angebotenen „Berichte aus der kgl. bayerischen Versuchsstation München" sollen für die Bücherei angeschafft werden. Im Anschluss an den Literaturbericht des 1. Vorsitzenden wird besonders die Schreitmüllersche Abhandlung in den „Blättern" ***Paramernis crassa*** lebhaft besprochen. Um die *Paramernis*, die sich frei unter den Mückenlarven befinden, von diesen zu sondern, genügt es nach einer Mitteilung des Herrn Leuner, die Larven in ein Netz zu schütten und dasselbe über ein Gefäss mit etwas Wasser zu legen. Während letztere sich durch die Maschen des Geflechtes arbeiten, bleiben jene im Netze zurück. Bei der Besprechung verschiedener Methoden zum Ueberwintern von Fröschen wird im allgemeinen davor gewarnt, winterschlafbedürftige Tiere im Keller zu überwintern. Diese Räume sind manchmal zu warm, um die Lurche in Schlaf verfallen zu lassen; andererseits bilden auch für die schlafenden Tiere die Kellerasseln eine Gefahr, indem diese gern die Schläfer anfressen. Herr Naumann hat drei gleichgrosse Aquarien, das eine mit *Elodea densa*, das andere mit *Sagittaria natans* und das dritte mit Quellmoos bepflanzt nebeneinander aufgestellt. Der Bodengrund, das zum Auffüllen benützte Wasser und die Lichtverhältnisse sind für die drei Behälter genau die gleichen. Während das zweite und dritte Aquarium klares Wasser und frische, grüne Pflanzen aufweisen, bildet sich in dem ersten auf dem Boden, an den Scheiben und Pflanzen ein brauner Niederschlag. Unter den obwaltenden Umständen ist es schwer, für diese Erscheinung eine Erklärung zu finden. Den meisten Anklang findet die Ansicht des ersten Vorsitzenden, der den braunen Belag für einen rostigen Niederschlag hält.

Auf vielseitiges Verlangen gibt Herr Sperber einen Bericht über seine mustergültig eingerichtete Enchyträenzucht. Eine Holzkiste, die mit Zinkblech ausgeschlagen ist, um ein Durchdringen der Feuchtigkeit zu verhindern (kleinere Kistchen tragen übrigens diese Innenverkleidung nicht), ist mit einem Gemisch von Gartenerde, Sägspänen und ziemlich viel Laub ge-

füllt und an einem frostfreien Ort aufgestellt. Diese Anlage wird mit einem mehrfach zusammengelegten Tuch bedeckt, das stets feucht gehalten werden muss, damit die darunter befindliche Erde die nötige Feuchtigkeit behält. Bei entsprechender Fütterung mit Milch, Kartoffeln, Obst, Gemüseabfällen u. dergl. vermehren sich die Enchyträen ins Unglaubliche. Trotz der riesigen Vermehrung seiner Zuchten gelingt es Herrn Sperber nur schwer, den vielen Aufträgen und Bitten um Ueberlassung von Enchyträen gerecht zu werden. Die Beliebtheit dieser Würmchen als Fischfutter zieht immer weitere Kreise. Sie bilden aber auch eine Idealnahrung [1]). Zwar als Futter für grössere Fische müssen sie hinter den roten Mückenlarven zurückstehen, aber als Futter für kleinere Fische, wie Zahnkarpfen und alle Arten Jungfische gebührt ihnen die erste Stelle. Wie einfach ist eine Zuchtanlage und wie billig die Unterhaltung! Der Züchter hat das ganze Jahr lebendes Futter, das ihm sozusagen mit ausgestreckter Hand erreichbar ist. Bei schönem Wetter ist ja das Beschaffen von lebendem Futter ein Vergnügen. Wenn es aber draussen wettert und giesst, wenn die Zeit zu einem Gange an entfernte Tümpel mangelt, wenn der Daphnienvorrat erschöpft oder der Mückenlieferant gerade ausverkauft ist oder die Bestellung verzögert, was verschlägt das dem Enchyträenzüchter! Barhäuptig und in Pantoffeln, unbekümmert um glühende Sonnenhitze oder sprühenden Regen wandelt er gemächlich in die Ecke, welche die Enchyträenanlage birgt und entnimmt nach Vorschrift des Herrn A. Funk-Ressel (Wochenschrift Nr. 44, Seite 638) die nötige Masse Würmer zum leckeren Mahle seiner Fische. Die Gefährlichkeit der Hironomuslarven als Parasitenträger ist nach verschiedenen Beobachtungen keine geringe; bei den Enchyträen ist das ausgeschlossen [2]). Ihre Fähigkeit sich mehrere Tage lebend im Wasser zu halten, ohne sich zu verkriechen, ist ein besonderer Vorzug; was jedoch von Mückenlarven nicht auf der Stelle gefressen wird, vergräbt sich im Sande und feiert als Mücke eine unnütze Auferstehung. Herr Sperber wandte die oben erwähnte Art zur Entnahme von Enchyträen aus der Zuchtkiste an, indem er ein entsprechendes Quantum Erde in ein Glas füllte und dieses auf die warme Herdplatte stellte. Die Wärme treibt die Enchyträen sämtlich an die Oberfläche, wo sie sich in einem dichten Knäuel ansammeln, so dass sie ganz rein weggenommen werden können, indes verdient die Methode, ein Büchschen zu benützen, wegen der besseren Haltbarkeit des Bleches bei der Erwärmung den Vorzug. — Die Bedeckung der Kiste mit einem feuchten Tuche ist unerlässlich, nicht nur um der Erde die nötige Feuchtigkeit zuzuführen — dies wäre schliesslich auf andere Weise möglich, sondern um Fliegen zu verhindern ihre Eier in die Enchyträenzucht zu legen. Herr Koch berichtet, dass in einem offenen Glase die Enchyträen immer weniger wurden, als eigentümliche, dicke, weisse Maden auftraten, die zwar auch ein gern genommenes Futter für Fische und Frösche bildeten, aber infolge ihrer geringen Anzahl die Enchyträen nicht ersetzen konnten [1]). Aber auch diese Maden waren eines Tages aufgebraucht und statt ihrer fanden sich nun ganz eigentümliche Geschöpfe von schmutziggrauer Farbe, die an Gestalt einer Assel ähnelten, aber kleiner waren. Sie zeigten wenig Beweglichkeit und blieben bei der geringsten Bewegung wie tot liegen [2]). Als Futter waren sie nicht zu verwenden, im Wasser fielen sie wie leblos zu Boden und im Terrarium wurden sie wegen ihrer Bewegungslosigkeit von den Lurchen nicht beachtet. G. Koch.

(Schluss folgt.)

[1]) Was schrieb ich doch im Jahre 1908 (siehe „Blätter" Nr. 32 vom 11. August)? Es ist wunderlich, wie schwer sich das Gute manchmal Bahn bricht. Bereits vor 8 Jahren habe ich in meiner Schrift „Ueber die Tritonen der Untergattung Euproctus" den Enchyträus als vorzügliches Futter für kleine Molche empfohlen und seine Aufzucht geschildert. Wiederholt bin ich auch von Freunden um Proben von diesem neuen Futter angegangen worden, aber meist liessen die Herren ihre Zucht bald aussterben Nachdem ich aber von zwei Seiten erfuhr, dass Enchyträus auch als Fischfutter gute Dienste leistet und ich mich erst dieser Tage von neuem überzeugen konnte, mit welcher Begierde z. B. die kleinen Zahnkarpfen, wie *Haplochilus panchax* und *Girardinus* bis zu den jungen, halbwüchsigen Stücken herunter selbst zu dieser an Daphnien reichen Jahreszeit diese „weissen Würmchen" verzehren, halte ich es einfach für meine Pflicht, meine Erfahrungen über ihre Beschaffung und Zucht bekannt zu geben. Dr. Wolterstorff.

[2]) Das ist immerhin zweifelhaft! Ich kann aber noch keinen Todesfall auf die Enchyträenfütterung zurückführen. Dr. Wolt.

[1]) Jedenfalls Fliegenmaden? von der grossen Schmeissfliege (Brummer?) Dr. Wolt.

[2]) Auch mir sind diese Tiere bekannt. Es sind räuberische Insekten (Käferlarven?), die den Enchyträen-Bestand ruinieren. Als weiterer Feind kommen Milben in Betracht. Dr. Wolt.

***Nürnberg. „Seerose".**

Die in Nummer 47 der „Blätter" veröffentlichte Angelegenheit mit der Haftpflichtversicherung „Urania" ist nun zu einem gütlichen Abschluss gelangt. In bezug auf den angeführten Artikel ist die Versicherungsgesellschaft „Urania" zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Versicherung von seiten der Gesellschaft „Seerose" mit ihrem hiesigen Vertreter als eine freiwillige abgeschlossen wurde, und verzichtet die Versicherungsgesellschaft infolgedessen auf die Beitragsleistung der nicht freiwillig beteiligten Mitglieder. Die Versicherungsgesellschaft wird nun alljährlich einen Fragebogen zur Ausfertigung übersenden, wieviel Mitglieder sich an der Haftpflichtversicherung beteiligen. Da nun von unserer Gesellschaft bereits eine Haftpflichtversicherung seit zwei Jahren abgeschlossen ist, ersuchen wir unsere Mitglieder, falls sie sich versichern wollen, die „Urania" zu berücksichtigen. Es genügt die Beitrittserklärung per Postkarte an den Vorsitzenden, derselbe wird dann das Weitere vermitteln. Alb. Petrich.

***Rixdorf-Berlin. „Trianea".**

Sitzung vom 8. Dezember 1911.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird mit einer Aenderung angenommen. Eingänge: Einladung des Verlages „Kosmos" zum Beitritt zur mikrologischen Gesellschaft. Ein Schreiben der „Blätter" mit Einladung zu einem vierwöchentlichen Probeabonnement. Ein Schreiben des Herrn Wiengreen, Hamburg, worin derselbe einen neuen Heizapparat für Aquarien empfiehlt. Eine Probelieferung des praktischen Zierfischzüchter mit Einladung zum Abonnement. Herr Franz Knop, Rixdorf, Friedelstrasse 58, stellt Aufnahmeantrag und die Aufnahme erfolgt. Die Generalversammlung wird auf den 6. Januar 1912 festgesetzt und erfolgt dazu noch besondere schriftliche Einladung. Herr Bajanz hat eine Anzahl seiner an Parasiten erkrankt gewesenen und geheilten Schleierfische mitgebracht und es werden die verschiedenen Arten der Erkrankungen bei Schleierfischen und deren Heilung besprochen. Es wird empfohlen, gegen Saprolegnien altes Wasser, Dunkelstellen und Warmhalten. Der *Girodactylus* erscheint wie ein blauweisser Flaum an den Fischen und zur Heilung dient ein Salzbad oder ein Ammoniakbad 1:1000. Der *Ichtyophtirius* sitzt an der Schwanzwurzel der Fische, er wird geheilt durch flachen Wasserstand und oft erneuertes Wasser. Die bestellten roten Mückenlarven werden verteilt. Es wird verabredet, dass sich die Besucher der Ausstellung in Moabit im „Artushof" um 10 Uhr dort treffen. Anwesend 20 Mitglieder.

A. Denecke.

*** Stettin. „Wasserstern". Verein Stettiner Aquarien- und Terrarienfreunde.**

Der Vorsitzende, Herr Eichhorn, eröffnete die Versammlung. Anwesend waren 12 Mitglieder, sowie die Herren Rall, Röpke und Richard Rohr als Gäste, wovon

letzterer Aufnahmeantrag stellte. Eingänge: Rundschreiben der Firma Wenzel & Sohn bezüglich Haftpflichtversicherung. Mehrere Herren haben sich bereits durch Unterschrift verpflichtet, jedoch soll das Formular in nächster Sitzung nochmal zirkulieren, da sich einige Mitglieder die Sache noch überlegen wollen. Der Vorstand erstattet hierauf Bericht über die am 26. November stattgefundene Ausstellung des ornithologischen Vereins. Ausgestellt hatten die Herren Kranzusch, Eichborn und Nikolaus eine Reihe von Aquarien. Herr Kranzusch erhielt den Ehrenpreis, Herr Eichborn den I. und Herr Nikolaus den II. Preis.

Das *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* ♀ des Herrn Eichborn warf während der Ausstellung Junge und konnte dieser mit einem Mehr von zirka 50 Jungfischchen heimkehren. Trotzdem nur wenige Aquarien zur Schau gestellt waren, können wir doch mit dem Erfolg zufrieden sein, lag es uns doch hauptsächlich daran, dem Publikum unsere Liebhaberei vor Augen zu führen und es dafür zu interessieren. Dass wir hierin nicht fehl gegangen sind, beweist der Umstand, dass das mit Aquarien besetzte Zimmer ständig gefüllt war. Der Vorsitzende erwähnt noch, dass, wenn wir uns so weiter entwickeln wie es bis jetzt der Fall war, wir wahrscheinlich im September nächsten Jahres eine eigene Ausstellung speziell für Aquarien und Terrarien arrangieren werden. Die Verlosung brachte der Kasse einen Zuschuss von Mk. 2.80. Bei Punkt Verschiedenes stellte Herr Eichhorn zunächst Antrag auf Vervollständigung des Vorstandes. Es wurden folgende Herren gewählt: Kranzusch II. Vorsitzender; Schimmelpfennig II. Kassier und Bibliothekar; Fuhrmann II. Schriftführer.

Sitzung vom 19. Dezember 1911.

Eröffnung durch Herrn Eichhorn. Aufgenommen wurde der bereits gemeldete Herr Richard Rohr sowie Herr Vittorio Righini. — Eingegangen war ein Schreiben des Herrn Karl Matthes sowie Karte des Herrn Dr. Wolterstorff. — Unter „Verschiedenes" machte der Vorsitzende noch auf unsere am 30. Dezember abends ½9 Uhr stattfindende Weihnachtsfeier aufmerksam und bat um pünktliches und zahlreiches Erscheinen. — Der letzte Teil der Sitzung wurde mit Fragen der Liebhaberei ausgefüllt. Mehrere Mitglieder wollen sich zum Frühjahr ein Terrarium anlegen. — Nächste Versammlung am Dienstag den 2. Januar 1912.

Wien „Lotus", Verein für Aquarien und Terrarienkunde.

Vereinsversammlung am 3. November 1911.

Obmannstellvertreter Wlczek eröffnet die erste Versammlung im neuen Vereinslokale, begrüsst die Erschienenen (25 Anwesende) und heisst besonders die Damen, sowie Herrn Eltz („Vindobona") und Herrn Schmidt („Aquatik") als Gäste herzlich willkommen. — Verlesung der beiden letzten Protokolle durch die Schriftführer und deren Genehmigung. — Im Einlaufe befinden sich ein Entschuldigungsschreiben des Herrn Rappoltsburger und die Austrittsmeldung des unterstützenden Mitgliedes Herrn Dr. Ziegler, welche derselbe mit zu grosser Entfernung des neuen Lokales von seiner Wohnung motiviert. Weiters verliest der Vorsitzende eine Zuschrift unseres Obmannes Sommerbauer, mit welcher derselbe wegen der mit dem Lokalwechsel verbundenen Vorgänge und eines scheinbaren Vertrauensmangels seine Stelle niederlegt. Anknüpfend erklärt der Vorsitzende sich veranlasst, seine Stelle ebenfalls niederzulegen. Hierauf erwidert der Schriftführer Franz Schwarz, dass er nicht begreifen könne, wieso Herr Wlczek mit dem Vorgehen des Plenums nicht einverstanden sei, da er ja selbst gerade in der letzten Zeit wiederholt seinem Ueberdruss an dem alten Lokale Worte verlieh, und auch die einstimmige Annahme des betreffenden Antrages beweise, dass dem Wunsch aller entsprochen worden sei. Um nicht zwischen zwei Stühlen zu sitzen, sei man bemüssigt gewesen, diese Angelegenheit nicht offen zu betreiben, ausserdem sei keine Zeit mehr zu verlieren gewesen und konnte die Angelegenheit dem Ausschusse nicht mehr vorgelegt werden, da das jetzige Lokal sonst inzwischen anderweitig vergeben worden wäre. Andrerseits musste die Absicht eines Lokalwechsels dem Obmann bekannt gewesen sein, bedauert lebhaft, dass der Obmann und dessen Stellvertreter ihre Stellen niederlegen und bittet Herr Wlczek, seinen Entschluss abzuändern. Herr Sommerbauer jun. erklärt, dass Herr Sommerbauer sen. in der nächsten Versammlung persönlich erscheinen und seine Gründe darlegen werde und betont im Namen seines Vaters, dass in seinem Schritte keinerlei Spitze gegen irgendein Mitglied enthalten sei. Im Verlaufe einer längeren Debatte bittet Herr Fischer um Bekanntgabe der Gründe, welche Herr Wlczek zur Aufrechterhaltung seines Entschlusses veranlassen, und erwidert Herr Wlczek, dass es ihm mit Rücksicht auf seinen neuen Dienstposten in Zukunft nicht möglich sei, den Versammlungen anzuwohnen. — Sodann beantragt Schriftführer Franz Schwarz in 14 Tagen eine freie Mitgliederbesprechung abzuhalten, betreffs Neuwahl der beiden Obmänner. — Herr Burgerdorfer besteht darauf, dass sobald Herr Wlczek seine Stelle niederlegt, er auch den Vorsitz in der heutigen Versammlung zu übergeben habe. In diesem Falle habe der im Range nächste Funktionär, also der erste Schriftführer die Versammlungen provisorisch zu leiten. Daraufhin ersucht Herr Wlczek Herrn Franz Schwarz den Vorsitz zu übernehmen. — Herr Sommerbauer jun. beantragt nun gleich heute die Vorbesprechung zur Wahl der beiden Obmänner vorzunehmen. Nach der diesbezüglichen Diskussion beantragt Herr Fischer, die Herren Franz Schwarz als I. Obmann, Burgersdorfer als Stellvertreter, Tiplt als I. Schriftführer und Theisinger als II. Schriftführer der ausserordentlichen Generalversammlung zur Wahl vorzuschlagen und sind genannte Herren bereit, diese Funktionen zu übernehmen. — Der Vorsitzende spricht hiefür den Dank aus und wird noch einstimmig beschlossen nächsten Freitag eine Ausschusssitzung und Freitag den 24. November a. c. eine ausserordentliche Generalversammlung einzuberufen. — Zum Schlusse folgt eine Verlosung von zwei Paar *Haplochilus rubrostigma*, zwei Paar *Barbus conchonius*, drei Paar *Haplochilus callinous* (= *elegans*), sechs Paar *Xyphophorus Helleri* var. Günther, drei Paar *Gir. guppyi*, zwei Stück Schlammheber und einer Fischfangglocke „Blitz"; und erhält der Skioptikonfond einen Zuwachs von Kronen 11.20. — Der Vorsitzende dankt allen Spendern und schliesst die Versammlung.

Markus Tiplt, II. Schriftführer.

Vereinsversammlung am 17. November 1911.

15 Anwesende. — In Stellvertretung der beiden Obmänner eröffnet der I. Schriftführer Franz Schwarz, als geschäftsführendes Ausschussmitglied, die Versammlung. Verlesung und Genehmigung des letzten Protokolles. — Hernach erbittet Herr Ed. Sommerbauer das Wort und erklärt, dass eine Geheimhaltung des Projektes eines Lokalwechsels gewiss nicht am Platze gewesen sei und er ganz gut ins Vertrauen hätte gezogen werden können. Er wisse wohl, dass im Punkte Lokalwechsel alle einig gewesen seien, er sei jedoch hievon nicht verständigt worden. — Kassier Schauer erklärt, dass er selbst Herrn Sommerbauer absichtlich nicht ins Vertrauen zog, da er andernfalls die Befürchtung hegte, der notwendige Lokalwechsel könne durch eine Intervention des Herrn Sommerbauer vereitelt werden. — Auf die Interpellation des Herrn Burgersdorfer, wie es möglich sei, dass Herr Sommerbauer von dem beabsichtigten Lokalwechsel nicht unterrichtet sein konnte, da doch Herr Sommerbauer ebenso wie alle anderen Herren die Einladung zur Versammlung am 17. Oktober samt Tagesordnung vom Schrift-

führer erhalten habe, erklärt Herr Sommerbauer sen., dass bei seinem anstrengenden Dienst und der einlaufenden Post es ihm nicht möglich sei jedes Poststück zu lesen. — Herr Fischer weist nochmal auf die Herrn Sommerbauer senior zugeschickte Verständigung hin und beantragt Schluss der Debatte. Angenommen. — Vorsitzender I. Schriftführer Schwarz gibt nun bekannt, dass die Herren Robert Scheich und Joseph Theisinger ihren Beitritt gemeldet haben, und verliest sodann einen auf das viel erörterte Ammoniakbad bezugnehmenden Brief des Herrn Dr. Roth, Zürich, worin derselbe mitteilt, dass dieses Bad von ihm nur gegen *Gyrodaktyls* und nur bei Schleierfischen empfohlen sei. Herr Schwarz gibt seiner Freude Ausdruck, dass Herr Dr. Roth persönlich auf unser damaliges Protokoll reagiert habe, er dankt Herr Dr. Roth für seine freundlichen Mitteilungen sowohl als auch für die gütige Ueberlassung der gesamten Arbeiten dieses um die Aquarienkunde hochverdienten Autors. — Im Namen des „Lotus" beglückwünscht sodann Herr Schwarzfranz unser Mitglied Frau M. Fischer zu der Anerkennung, welche dieselbe mit ihren Seetiersendungen laut Protokoll der „Biologischen Gesellschaft, Frankfurt a. M." in Deutschland gefunden hat. — Nach einer Diskussion über angebliche Todesursachen bei Fischen infolge Fütterung mit Mückenlarven oder Tubifex zwischen den Herren Fischer, Franz Schwarz und von Zwickele wird die Versammlung geschlossen.

Markus Tiplt, II. Schriftführer.

Ausserordentliche Generalversammlung am 24. November 1911.

Anwesend 20 stimmberechtigte Mitglieder und 5 Gäste — I. Schriftführer Franz Schwarz, als geschäftsführendes Ausschussmitglied, begrüsst die Erschienenen um 8 Uhr abends und erklärt die Generalversammlung für nicht beschlussfähig. Um 9 Uhr wird dieselbe, weil beschlussfähig, nun eröffnet. Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Generalversammlung. — Der den Vorsitz führende I. Schriftführer berichtet nun über die Gründe zur Abhaltung der heutigen ausserordentlichen Generalversammlung infolge der Stellenniederlegung der beiden Obmänner, und gibt sodann den Wahlvorschlag bekannt, als Ersatzmänner bis zur nächsten ordentlichen Generalversammlung zu wählen: Zum I. Vorsitzenden den bisherigen I. Schriftführer Franz Schwarz, zum II. Vorsitzenden Herrn Karl Burgersdorfer, infolgedessen nun zum I. Schriftführer den bisherigen II. Schriftführer Herr Markus Tiplt, und zur weiteren Ergänzung dieser Stelle Franz Theisinger zum II. Schriftführer zu wählen. — Als Skrutatoren wurden die Herren: Brunner, Haisch und Wassmann gebeten. — Das Ergebnis der Wahl war folgendes: I. Vorsitzender Franz Schwarz mit 17 Stimmen (2 leer), II. Vorsitzender Karl Burgersdorfer mit 16 (2 leer) I. Schriftführer Markus Tiplt mit 17 (2 leer) und II. Schriftführer Joseph Theisinger mit 17 Stimmen (2 leer). — Die gewählten Herren erklären sich bereit, die auf sie gefallene Wahl anzunehmen, wofür der neue I. Vorsitzende den Dank ausspricht und sich gleichzeitig verpflichtet fühlt, den abtretenden Obmännern den Dank des „Lotus" für die bisherige Leitung auszudrücken, worauf sich die Versammelten zum Zeichen des Dankes von den Sitzen erheben. — Sodann wird beschlossen, die Vereinsabende wie bisher immer am 1. und 3. Freitag jeden Monates einzuberufen, am 4. oder letzten Freitag im Monate ausserdem eine gemütliche Zusammenkunft der Mitglieder mit ihren Damen und Gästen in zwangloser Weise abzuhalten. Der 2. Freitag im Monat bleibt für die statutengemässe Ausschusssitzung. — Zur Ausarbeitung der Geschäftsordnung werden zu dem bestehenden Komitee noch die Herren Burgersdorfer und Haisch gewählt. — Der Vorsitzende schliesst nun die ausserordentliche Generalversammlung, indem er den Anwesenden für ihr Erscheinen dankt, und die Hoffnung ausdrückt, dass in Zukunft alle Versammlungen so fröhlich und glatt verlaufen mögen wie die heutige. Markus Tiplt, I. Schriftführer.

Tagesordnungen.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für Samstag, den 13. Januar 1912: 1. Protokoll; 2. Abrechnung vom Fest; 3. weitere Besprechung bezüglich der fremdländischen Zierfische; 4. Verschiedenes. I. A.: H. Reichelt.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 12. Januar 1912: 1. Aussprache und eventuell Beschlussfassung über eine Haftpflichtversicherung; 2. Verlosung; 3. Verschiedenes. 4. Abschiedsfeier unseres Herrn Beykisch.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Dienstag, 9. Januar, abends 8½ Uhr: Generalversammlung im Vereinslokal „Bärenhof" (Rebholz), Regentenstrasse. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Besprechung über stattgefundenen Lokalwechsel; 3. Kassenbericht des Kassierers; 4. Bericht der Kassenrevisoren und Entlastung des Kassierers; 5. Erledigung etwaiger eingegangener Anträge; 6. Neuwahl des Vorstandes; 7. Verschiedenes. In Anbetracht der Wichtigkeit der Tagesordnung bittet um pünktliches und vollzähliges Erscheinen. Der Vorstand. I. A.: A. Schell.

Mülheim a. Ruhr. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für den 13. Januar 1912 (Herrenabend): 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Gemütliches Beisammensein. Gäste stets willkommen.

M.-Gladbach. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

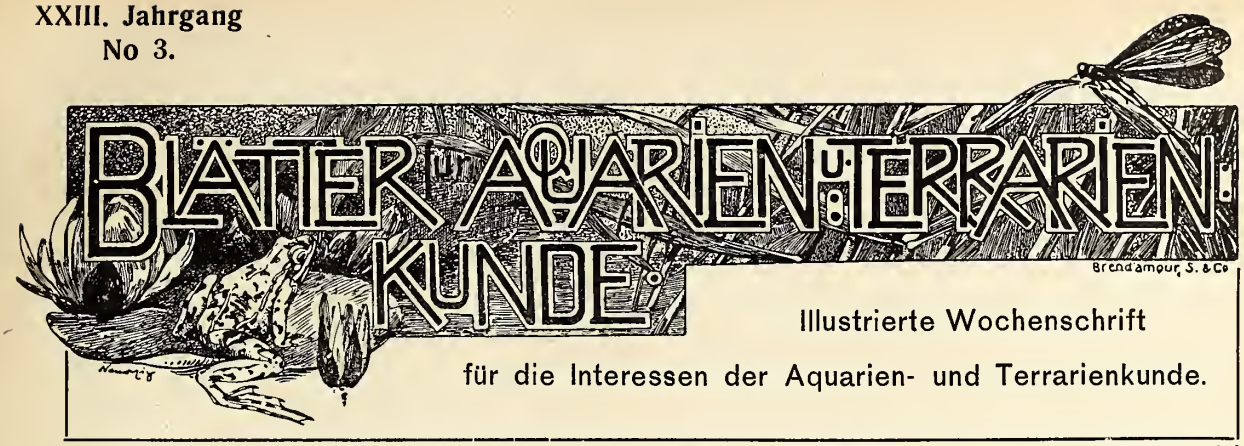
Am 9. Januar Vortrag des Herrn Diplomingenieur Constabel über: „Die Abstammung des Menschen". Zu diesem Vortrage sind auch die Damen des Vereins freundlichst eingeladen. Das Erscheinen aller Mitglieder zu diesem Abend erwartet Der Vorstand.

Neue Adressen.

Dortmund. „Triton", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Zusammenkunft jeden Freitag, abends 9 Uhr (geschäftliche Erledigungen jeden ersten und dritten Freitag) im Vereinslokal „Grafenhof". Briefadresse: Lehrer H. Scharwei, Dortmund, Hohestrasse 92. Gäste sind jederzeit willkommen.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. — J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No 3.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Haplochilus cfr. *Petersii Sauvage* [1]).

Von G. Träber-Klotzsche. Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Wieder eine Neuheit, so wird mancher der werten Leser sagen. Ja es gibt eben soviel verschiedene Fische, welche sich als Pflegeobjekte eignen, dass man bald nicht mehr mit dem verfügbaren Platz und seinen Aquarien auskommen würde, wenn man alles neue, was einem begehrenswert erscheint, halten und züchten wollte. Denn ohne Zuchterfolge ist ja auch die schönste Fischart bald überlebt. Bei mir ist es wenigstens schon so gegangen, dass ich zu wenig Platz und Becken hatte. Diesmal war es nun *Hapl. fasciolatus,* welcher es mir angetan hatte. Als ich bei Herrn Härtel, Dresden, die Fische zum erstenmal sah, war ich natürlich vollständig in dieselben verschossen, wie man so zu sagen pflegt. Also das nächstliegende war, dass ich mir ein Paar von den Fischen erwarb. Es war leider schon Abend geworden, als Herr Härtel die Fische heraussuchte, deshalb konnten wir die Färbung des Weibchens nicht genau feststellen, aber, da der Import angeblich nur *fasciolatus* enthalten sollte, so musste es wohl oder übel ein gleichartiges Weibchen sein. Das Männchen war schon ganz wunderbar in Farbe und übertrifft ein erwachsenes Männchen von *fasciolatus* den *rubrostigma* noch an Glanz, das heisst, bis auf die rote Markierung der Flossen, welche letztgenannten Fisch ja ganz bedeutend in der Farbenpracht erhöht. Nachdem ich nun abends noch ein Becken für die neuen Haplochilen eingerichtet und dieselben eingesetzt hatte, konnte ich die nächsten Tage die Fische mit Ruhe betrachten. Das Männchen war nach der Beschreibung des Herrn Härtel und nach Vergleich mit dem Artikel in der „Wochenschrift" unfehlbar ein *fasciolatus.* Zu dem Weibchen aber wollte die Beschreibung des Herrn Arnold nicht recht passen. Na, aber schliesslich war mein Exemplar kleiner als das von Herrn Arnold beschriebene und hoffte ich auch eine baldige Aenderung. Das Verhalten beider Fische liess aber nicht auf Gegenliebe schliessen. Sobald das Weibchen in die Nähe des Männchens kam,

Haplochilus cfr. *Petersii Sauvage.*
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

[1]) Herr G. A. Boulenger, welchem ich die Abbildung und einige halbwüchsige Exemplare aus Herrn Träbers Nachzucht übermittelte, schreibt mir hierüber: „Es ist *Haplochilus Petersii Sauvage*, ursprünglich (*originelly*) beschrieben von der Goldküste. Ich habe den Typus (Pariser Museum) nicht gesehen, aber die Uebereinstimmung mit der Beschreibung reicht aus, um die Identifizierung als wahrscheinlich richtig bezeichnen zu können". — Da aber absolute Sicherheit noch nicht besteht, wollen wir den Artnamen mit einem cfr. (= confer, vergleiche, s. wahrscheinlich, s. ähnlich) versehen. Später müssen erwachsene Exemplare in Sprit nachgeprüft werden. Dr. Wolterstorff.

wurde es mit Püffen und Stössen verjagt. Ebenso war es bei der Fütterung, erst holte das Männchen alles Erreichbare weg, ehe dass Weibchen einen Bissen davon bekam, demzufolge war auch das Wachstum des ersteren ein sehr gutes. Wohingegen letzteres in der Grösse erheblich zurückblieb. Jedenfalls war aber dieser Fisch mit $4^1/_2$ cm ziemlich ausgewachsen, denn jetzt ist das Weibchen kaum $^1/_2$ cm grösser geworden. Die Färbung verändert sich auch nicht wesentlich, nur etwas dunkler wurde die gesamte Körperfarbe. Von Fortpflanzungsgeschäften aber keine Spur.

Jetzt liess ich mir von Herrn Härtel noch einen dritten Fisch geben. Leider waren die grossen Paare alle vergriffen und ich musste ein zirka 3 cm grosses Tier nehmen. Nachdem ich selbiges längere Zeit allein gehalten und herausgefüttert hatte, setzte ich dasselbe mit in das Zuchtbecken des erst erworbenen Paares. Nach einigen Tagen war eine Veränderung mit dem zuletzt zugesetzten Fisch vor sich gegangen und ich traute meinen Augen kaum, als ich die Fische wieder einmal gründlich besichtigte. Nach Verlauf von 14 Tagen sah ich in dem Becken Jungfische schwimmen, hatte aber nie einen Laichakt beobachten können. Jetzt musste ich die drei Fische aus dem Becken entfernen, um die Jungfische zu schonen. Hierbei machte ich nun die oben angedeutete Wahrnehmung der Verfärbung des zuletzt gekauften Fisches. Dadurch war es nun unzweifelhaft, dass das erwähnte Fischchen unfehlbar das Männchen zu dem als *fasciolatus* erhaltenen Weibchen war. Ich will aber gleich hier bemerken, dass nicht etwa Herrn Härtel eine Schuld dabei trifft, denn beim Herausfangen der Fische konnten wir, wie schon vorher gesagt, die Fische nicht so genau besehen und hatten wir alle beide nicht daran gedacht, dass irgend welche anderen Fische bei dem erst kurz vorher eingeführten Transporten sein würden. Ich bin natürlich sehr erfreut darüber, dass ich durch diese Gelegenheit zu einer so hübschen Neuheit gekommen bin, und kann Herrn Härtel nur Dank sagen, dass er mir den dritten Fisch abgegeben hat. Sonst könnte ich vielleicht noch heute auf ein zu dieser Art gehöriges Männchen warten. Der Fisch ist im Anfang des Monats Mai mit eingetroffen. Herr Thumm (Klotzsche) hat den Fisch nach meinem Paar naturgetreu gezeichnet. Das Männchen ist auch hier, wie bei fast allen Exoten am sattesten gefärbt. Grundfarbe beider Tiere hellgrau, Unterleib weisslich. Kehle beim geschlechtsreifen Männchen blau. Kopf flach, das Auge des Fisches mit schwarzer Pupille und goldiggrüner Iris ist ziemlich gross und steht dicht hinter der Maulöffnung. Es scheint beim Oeffnen des Maules, als ob es bis zu den Augen reichte. Die Kiemendeckel sind bläulich schimmernd. Von diesen aus beginnt nun, von hinten nach vorn verlaufend, eine Querstreifenzeichnung und zwar beginnt diese mit goldgelb, dahinter befindet sich ein etwas breiterer bläulicher Strich. In dieser Farbenfolge verlaufen bis zur Schwanzwurzel 10—12 solcher Querbänder. Die Brustflossen, mit fleischfarbigem Ansatz, haben eine bläuliche Färbung. Die Bauchflossen sind fast farblos, beim Männchen etwas rötlich angehaucht. Die Afterflosse ist mit einem scharf abstechenden schwarzen Rande gezeichnet, am Ansatz blau glänzend, das Mittelfeld goldigrot. In der Schwanzflosse, welche schwarz gerandet ist, sind bei beiden Tieren fünf senkrecht schwarze Punktlinien sichtbar. Hierdurch erhalten dieselben eine eigenartige Ansicht. Rückenflosse, sowie der übrige Teil der Schwanzflosse sind rotgelb gefärbt. Das Weibchen ähnelt dem Männchen sehr, nur sind die Querstreifen am Körper nicht so intensiv blau, die Afterflosse einfarbig bläulich und nicht so spitz ausgezogen als beim Männchen. Zur Zeit des Laichens, überhaupt bei geschlechtsreifen Weibchen ist die Körpermitte vom Kopf bis zur Schwanzwurzel mit einem schwarzen Strich gezeichnet, derselbe ist oben und und unten weiss eingefasst. Diese Färbung ist aber sehr veränderlich. Durch sein Verhalten im Becken fällt der Fisch angenehm auf. Friedlich mit allen Fischen, ist er stets munter und fidel. Bald hält er sich oben, bald unten auf, selten steht er still an der Wasserfläche. An Futter nimmt er nach Haplochilenart am liebsten lebendes, aber auch tote Regenwurmstückchen verschmäht er nicht. Betreffs der Temperatur ist er ebenfalls nicht sehr empfindlich. Alte wie Junge haben bei mir kürzlich eine Temperatur von 16° C. glücklich überstanden. Betreffs des Laichens hatte ich erst nie Gelegenheit, dasselbe am Tage zu beobachten. Später machte ich die Wahrnehmung, dass der Fisch, nach Haplochilenart dicht aneinder geschmiegt, seine Eier in den ersten Morgenstunden an schwimmende Pflanzen absetzt. Eine eigentümliche Art der Liebesspiele habe ich dabei beobachtet. Das Männchen umkreist das Weibchen, dabei den Körper nach allen Seiten

biegend und drehend, dann bläst er dabei die Kiemen auf, ähnlich dem Kampffisch. Die Kehle schillert dabei wunderbar blau. — Nach 10—12 Tagen schlüpfen bei einer Temperatur von 25—28° C. die Jungfische aus. Die Zahl der produzierten Eier ist aber nicht allzugross, da von einer zehntägigen Laichperiode nur annähernd 30 Stück auskamen. Bei der darauffolgenden Periode war das Resultat fast dasselbe. Die ausgeschlüpften Jungfische sind noch mit ziemlich grossem Dottersack behaftet, welcher bis zum zweiten Tag bei gleichmässiger Temperatur aufgezehrt wird. Von jetzt ab beginnt die Futtersuche und kann man die kleinen Fische gut beobachten, wie sie den ganzen Tag die Scheiben auf- und absuchen, um ihre Mahlzeit einzunehmen. Nach Verlauf von drei Wochen kann man schon mit gröberem Futter als Infusorien aufwarten. Man muss sich aber in acht nehmen, dass keine zu grossen Futtertiere mit hineingeraten, denn gerade nach den grossen Bissen haschen die Fischchen zuerst und müssen hieran vielmals ersticken. Die erste Jugendfarbe ist graubraun, mit zirka 34 Tagen beginnen sich 10—12 schwarze Querstreifen zu zeigen, welche von Tag zu Tag intensiver werden. Mit acht Wochen beginnt die Färbung der Flossen, beim Männchen wird das Blau der Körperzeichnung sichtbar. Bei der After- und Schwanzflosse werden die schwarzen Abzeichnungen sichtbar. Bei gutem Futter und richtiger Pflege sind die Jungfische in zirka 12—14 Wochen ebenfalls wieder laichreif und beginnen zu dieser Zeit die possierlichsten Kampfszenen unter den Männchen. Mit aufgespreizten Kiemen, ähnlich dem Kampffisch, fahren die Gegner aufeinander ohne sich aber zu verletzen. Denn diese Reibereien sind stets gefahrlos verlaufen, soweit ich bis jetzt feststellen konnte. Höchstwahrscheinlich wird dieser Fisch, sobald sich die Herren Liebhaber von seiner Anspruchslosigkeit überzeugt haben, nicht wieder aus den Becken verschwinden.

Nachtrag.

(Mitgeteilt von A. Rachow, Hamburg.)

Die Art ist beschrieben von Sauvage (Bull. Soc. de France, Vol. VII, Paris 1882, Notice sur les Poissons d'Assinie (Côte d'or), p. 324—25, Taf. V, Fig 6). Die Originalbeschreibung lautet in Uebersetzung: ***„Haplochilus Petersii*** n. sp. (D. 7. A. 14, Ll. 32[1]). Höhe des Körpers $6^2/_3$, Kopflänge $5^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten. Kopf oberseits niedergedrückt, Schnauze abgeflacht, ebenso lang als das Auge, dessen Durchmesser etwa mehr als dreimal in der Kopflänge enthalten ist; Oberkiefer kürzer als der Unterkiefer, Zwischenraum der Augen etwas grösser als die halbe Kopflänge. Beginn der Rückenflosse gleich weit entfernt vom hinteren Rand der Augenhöhle und dem Ende der Schwanzflosse, über der Mitte der Afterflosse stehend. Rücken- und Afterflosse gestreckt, von der Schwanzflosse weit entfernt. Schwanzflosse ebenso lang als der Kopf. Körper gelbbräunlich; der Rand jeder Schuppe ist dunkler, derart, dass diese Striche eine Reihe von Maschen bilden. Acht schwärzliche, schmale, senkrechte Linien (Striche) auf den Seiten (= sur toute la hauteur des flancs), kleine schwarze Punkte auf der Schwanzflosse; After- und Rückenflosse blassgrau, Bauchflosse weisslich, Brustflosse etwas gebräunt. Länge 48 mm. Diese Art unterscheidet sich durch ihre kleineren und zahlreicheren Schuppen von *Hapl. sexfasciatus* und *Chaperi;* die Zahl der Schuppen und die Flossenformel der Rückenflosse genügen, um sie von *Hapl. infrafasciatus* zu unterscheiden.

Der *Hapl. Petersii* ist im Anfang März aus dem Bett der Lagune von Assinie gesammelt, zugleich mit *Hapl. Chaperi.*"

[1]) D. h. 7 Strahlen in der Rückenflosse (D), 14 in der Afterflosse, Anale (A); 32 Schuppen längs der Seitenlinie (Ll.).

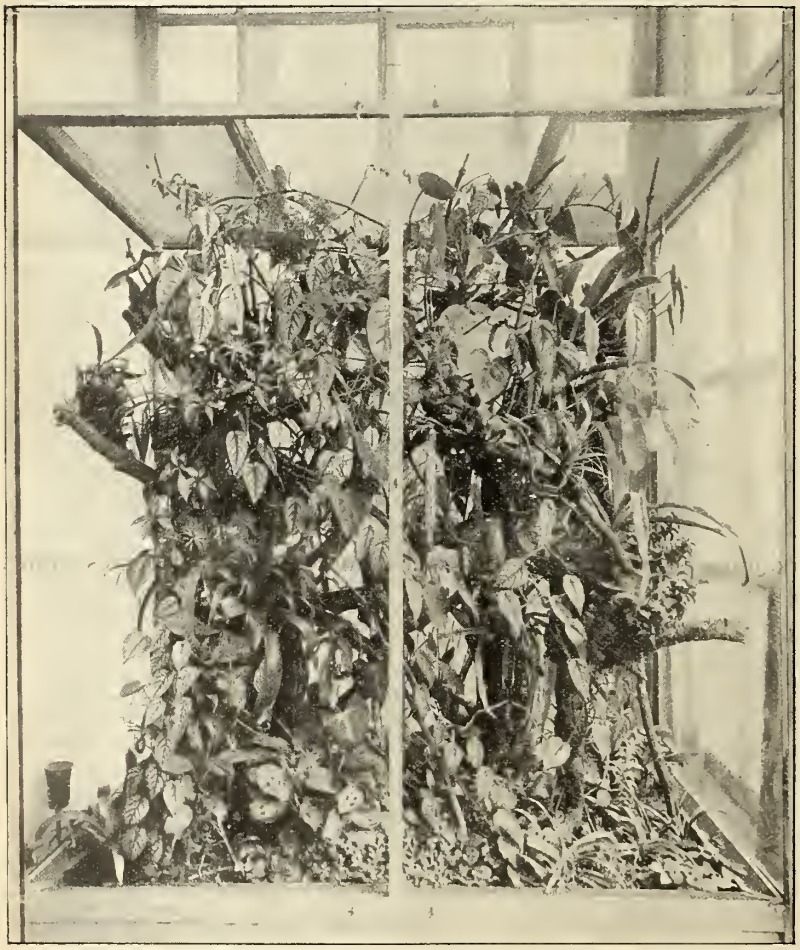
Mein Tropenterrarium im Sommergewand.

Von Ph. Schmidt, Darmstadt.

Mit einer Originalaufnahme von J. Magnus.

In seinem prächtigen Werk „Das Terrarium" sagt Dr. Krefft: „Das feuchte, warme Dauerterrarium, welches das Reptilien- und Amphibienleben des tropischen Urwalds uns vor Augen führt, stellt bei verständnis- und geschmackvoller Einrichtung unstreitig die höchste Stufe von allem dar, was uns die Terrarienliebhaberei an exotischem Formen- und Farbenreiz zu bieten vermag!" In der Tat ist der Reiz, den solch ein kleiner Urwald auf den Beschauer — selbst wenn er auch kein Liebhaber ist — ausübt, ein eigenartiger und eindrucksvoller, der ihn zu lauter Bewunderung veranlasst. Den Aquarienliebhabern dürfte es kaum gelingen, einem grossen sachgemäss eingerichteten und mit den entsprechenden Tieren besetzten Tropenterrarium etwas Ebenbürtiges zur Seite zu stellen, vielleicht mit Ausnahme von natürlich angelegten Freilandaquarien.

Bald nach dem Erscheinen des vorgenannten Werkes wurde auch in mir der Wunsch rege, ebenfalls ein Tropenterrarium zu besitzen. Schon früher war es mein Bestreben, den Tieren den Verlust ihrer Freiheit möglichst zu ersetzen und im Terrarium eine naturgemässe Umgebung für die Insassen nach besten Kräften herzustellen. Leider fehlten aber bisher die nötigen Vorbilder und Anleitungen. Meine ersten zur Erreichung des gesteckten Ziels in einem meiner kleineren



Mein Tropenterrarium im Sommergewand.
Aufnahme von J. Magnus. Besitzer: Phil. Schmidt, Darmstadt.

heizbaren Terrarien (80 × 60 × 80) angestellten Versuche führten nicht zu dem erwarteten Erfolg und ich erkannte bald, dass sich nur in einem grossen, hohen Behälter die beabsichtigte Wirkung und Stimmung erreichen lässt. Ich richtete deshalb mein grosses Freiluftterrarium als Tropenterrarium ein, hatte aber, solange dasselbe mit der Schmalseite in einem kleinen Zimmer am Fenster stand, infolge des Lichtmangels nur geringe Erfolge zu verzeichnen. Das wurde jedoch anders, nachdem ich meine Veranda zu Terrarienzwecken umgebaut hatte und dem Tropenterrarium einen hellen Standort anweisen konnte. Die Flora entwickelte sich nun in überraschender, kaum gehoffter Weise. Aber auch jetzt war ich noch nicht ganz zufrieden, da der alte Behälter sehr breite Holzrahmen hatte, ausserdem das sargdeckelartige Dach unschön wirkte und die Bodenfüllung nicht hoch genug angelegt und nicht wirksam genug durchlüftet werden konnte. Ich liess mir deshalb ein neues Tropenterrarium[1]) herstellen, das meine Erwartungen vollständig erfüllt hat, sodass ich jetzt sagen kann, es ist endlich erreicht!

Die beigefügte Photographie[2]) dieses Behälters ermöglicht dem Kenner, jede einzelne Pflanzenart herauszufinden und gibt die üppige Vegetation in wirkungsvoller Weise wieder. Die Aufnahme konnte nur in einer Entfernung von 1,25 m gemacht werden und musste wegen der Grösse des Terrariums, um ein Totalbild zu erhalten, mit einem sogenannten Weitwinkelobjektiv bewerkstelligt werden. Mit geringen Ausnahmen, welche aber den Gesamteindruck nicht störend beeinflussen, sind nur Pflanzen des tropischen und subtropischen Amerikas verwendet worden. Viele Pflanzen des tropischen sind auch im subtropischen Amerika verbreitet und umgekehrt. In folgendem sei nun die Einrichtung etwas näher beschrieben:

Der Raum zur Aufnahme der Drainageschicht und Erde ist 20 cm hoch. Als Drainageschicht verwendete ich Topfscherben, klein geschlagene Schlacken und Backsteinstücke. Die Erdfüllung besteht halb aus Laub- und halb aus Heideerde mit etwas Kohlenstaub vermischt. Diese Erdmischung hat sich ganz vorzüglich bewährt. Die künstlichen Bäume, die wir zur Unterbringung der epiphytisch wachsenden Pflanzen, zum Befestigen der Schlingpflanzen usw. nicht entbehren können, bestehen aus Zierkorkröhren und massivem Korkeichenholz, und sind mit dickeren und dünneren Aesten versehen, welche im oberen

[1]) Beschrieben „Lacerta“ 1911, Heft 3 und 4.
[2]) Vergleiche die Winteraufnahme in „Lacerta“, Heft 3.

Behälterraum ineinandergreifen. Ich kann nicht finden, dass Zierkork, namentlich nicht zu dicke, massive und verzweigte Korkeichenstämmchen unschön aussehen sollen, wie Dr. Klingelhöffer erwähnt. Zur Herstellung von Höhlungen, welche Pflanzen aufnehmen sollen, ist diese Eichenart ganz besonders geeignet, ausserdem bieten Zierkorkröhren den Tieren prächtige Schlupfwinkel, und an der rauhen, rissigen Borke haften auch die Luftwurzeln der Schling- und Kletterpflanzen ganz vorzüglich. Um dem ganzen Baumgerüst die nötige Festigkeit zu geben, werden die einzelnen Aeste nach Bedarf in unauffälliger Weise mit Kupferdraht zusammengebunden. Nach Aufstellung des Gerüstes auf der Drainageschicht werden erst die grösseren Paradepflanzen in ihren Töpfen aufgestellt und dann die Zwischenräume mit Erde ausgefüllt und zwar so, dass die Erde die Topfränder verdeckt. Als grössere Paradepflanzen sind im Hintergrund des Behälters verwendet worden: *Chamaedorea elegans* und *Dieffenbachia baraquiniana*. In der Behältermitte *Anthurium leuconeuron* und in der linken hinteren Ecke *Jacaranda mimosaefolia* und *Nephrolepis exaltata*. Die beiden letzten Pflanzen sind nur seitlich sichtbar und deshalb auf dem von vorn aufgenommenen Bilde nicht zu erkennen. Ihrer Schmarotzernatur entsprechend brachte ich in „luftiger Höhe“ eine grössere Anzahl von *Bromeliaceen* unter. Wie die Höhlungen zur Aufnahme grösserer Pflanzen, dieser dekorativ wirkenden Gruppe, auf einfache Weise hergestellt werden, habe ich in meiner Arbeit *„Bromeliaceen* für das Tropenterrarium“ „Lacerta“ 1911, Heft 6, eingehend beschrieben. Von grösseren, in Höhlungen mit Erde oder Moosfüllung (*Sphagnum*) untergebrachten Arten sind folgende benutzt worden: *Billbergia vittata,* im Vordergrund hoch oben rechts, dahinter etwas tiefer *Nidularium striatum* (hellgrüne mit weissen Längsstreifen versehene Blätter, prächtige Art), *Caraguata Peacockii*, auf der linken Seite am Stamm und etwas höher aus demselben herauswachsend. Weiter *Aeschmea Drakeana* in zwei Exemplaren. Dann *Nidularium triste* und *spectabile*, sowie *Billbergia nutans* und *B. moreliana*. Die kleineren Arten, mit geringeren Dimensionen und weniger breiten Blättern sind über dem oberen und mittleren Behälterraum verteilt und im Vordergrund auf dem Bilde deutlich zu unterscheiden. Folgende Arten fanden Verwendung: *Tillandsia jonantha* (zierliche schopfartig wachsende Rosetten) und zwei weitere ähnliche, noch unbestimmte Arten, *Crypthandus undulatus* (= *accaulis)*, am weitesten rechts, ungefähr in mittlerer Höhe, *Crypthandus zonatus*, darunter und am Stamm links, zwischen den beiden *Caraguata*. Diese kleineren *Bromeliaceen* werden einfach nur an Aesten oder Stämmen mit *Polypodium*-Wurzeln oder *Spagnum*, mit dünnem Kupferdraht festgebunden. Als weitere Epiphyten sind noch eine Orchidee *(Caelogina cristata)* links an der Scheibe und eine *Ripsalis*-Art, in der Mitte des Behälters, von einem Ast herabhängend, angebracht. An den Stämmen klimmen verschiedene *Philodendron*-Arten in die Höhe und zwar: *Imperiale var. Laucheana, erubescens, daguense, albo vaginale* und *hastatum*, sowie *Anthurium leucocarpum* (= *scandens*). Diese ungemein rasch wachsenden Pflanzen haben sich mit der Zeit mächtig ausgebreitet und mit den Luftwurzeln am Geäst festgeankert, ja verschiedene Exemplare sandten die Luftwurzeln in ihre eigenen halb offenen neuen Blätter. Ueber die Philodendrone hinweg schlingt sich *Cissus discolor*, eine prächtige, Sonnenschein liebende, Schlingpflanze Javas, mit herrlichen, auf der Rückseite dunkelrot und auf der Vorderseite rot und grau gezeichneten Blättern, welche im durchfallenden Lichte ein wundervolles Farbenspiel darbieten. Unter dem Schatten dieses Blättermeeres windet sich graziös die prachtvoll blau schillernde *Selaginella caesia arborea* (= *laevigata)* in die Höhe und kriecht unter dem Behälterdache her. Der Kontrast dieser beiden, in ihrer Belaubung und Färbung so verschiedenen Schlingpflanzen gewährt einen entzückenden Anblick. Beide Pflanzen ziehen aber leider im Winter fast ganz ein.

Aus einem starken Exemplar von *Cissus discolor,* das ich schon vor drei Jahren in dem alten Tropenterrarium mit Erfolg pflegte, habe ich mir verschiedene Ableger herangezogen, die leicht anwuchsen. Das an der Vorderseite des Bildes links sichtbare Exemplar ist ein solcher Ableger, der in zwei Monaten aus einem kaum 10 cm hohen Pflänzchen auf ca. 70 cm herangewachsen ist. *Cissus discolor* ist lange nicht so empfindlich als gewöhnlich, auch von den Gärtnern, angenommen wird. Er ist deshalb den buntblätterigen heiklen Passifloren, die ausserdem viel langsamer wachsen, vorzuziehen und gereicht jedem Tropenterrarium, vorausgesetzt, dass keine ungeschlachten Tiere gehalten werden, zu einer besonderen Zierde. Die charakteristische Zeichnung der Blätter und die intensive Färbung stellt sich bei den jungen Pflanzen jedoch erst nach einiger Zeit ein.

Den Boden des Terrariums bedecken frei in die Erdfüllung eingepflanzte, niedrig bleibende Blattpflanzen mit schöner bunter Zeichnung. Folgende Arten fanden Verwendung: *Fittonia Pearcëi* mit rot geaderten und *F. Verschaffelti* mit weiss geaderten Blättern, *Marantha kerchovei, Bertolonia marmorata* und *Peperomia*-Arten [1]). Der noch freibleibende Raum ist mit *Selaginella apoda, repens, denticulata* und *caesia (= unicata)* bedeckt, welche die „Wurzeln" der Stämme lieblich umspinnen und teilweise an der rauhen Borke in die Höhe kriechen. Die mächtig wuchernde, blau schillernde *Selaginella caesia* hat die anderen, weniger rasch wachsenden Arten beinahe ganz erdrückt und jedes noch so kleine freie Plätzchen in Anspruch genommen. Nur *S. repens* konnte sich noch einigermassen gut erhalten. Die ganze Bodenfläche bildet einen grünen Teppich, aus dem die bunt gezeichneten Blätter der Blattpflanzen hervorlugen und im Verein mit dem blauen Schimmer der *Selaginella caesia* eine das Auge entzückende Wirkung hervorbringen. Wenn nun noch einige Dutzend *Anolis* über das Pflanzengewirr, sich gegenseitig mit aufgeblähten Kehlwammen verfolgend, hinweghuschen, der prächtig grüne geperlte und rot getupfte, *Phelsuma madagascariense* einherschleicht und mit seiner breiten Zunge die im Sonnenschein blinkenden Wassertropfen an den Blättern abweidet, der feuerrote Kopf einer *Calotes versicolor* aus dem Laube hervorlugt und sich der glatte, schlangenähnliche Leib einer *Mabuia carinata* mit seinem prächtigen Bronzeschimmer aus dem Pflanzendickicht hervorwindet, so kann sich dem eigenartigen Zauber, den dieses „Urwaldidyll" hervorruft, so leicht niemand entziehen!

Einige Zeit waren auch zwei *Crotaphitus colaris* [2]) in diesem Terrarium untergebracht. Ich habe aber bald gefunden, dass ihnen die feuchte Luft nicht zuträglich ist, durch welche die Häutung bei diesen Echsen nicht beschleunigt, sondern geradezu verzögert wird. Diese schönen Tiere gehören als Bewohner des subtropischen Nordamerikas in das trockene, warme Saisonterrarium.

Der Tierkontigent für das feuchtwarme Dauerterrarium ist bis jetzt noch — besonders unter den Echsen — von den grossen Arten, welche einen Pflanzenwuchs nicht aufkommen lassen, abgesehen — ziemlich klein. Unter den Taggeckonen, kleineren und mittleren Leguanarten, sowie unter den Baumagamen sind sicher noch viele geeignete Arten vertreten, deren Import sich die Händler angelegen sein lassen sollten. Die rührige Firma Scholze & Pötschke hatte in diesem Jahr erstmalig die herrlichen Flugdrachen *(Draco volans)* lebend importiert, welche für grössere Tropenterrarien sehr geeignet sind. Aber leider konnten sich nur Millionäre diese Tiere anschaffen, da für das Stück 150—175 Mk. verlangt wurden. Bunte Nachtgeckonen sind zwar im letzten Sommer verschiedene auf den Markt gekommen. Sie sind aber fast alle am Tage mehr oder weniger langweilig.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass die Pflanzenpflege im Tropenterrarium, um die oben angeführten Erfolge zu erzielen, nicht so leicht ist. Sie erfordert viel Aufmerksamkeit. Namentlich der grelle Sonnenschein, wie er uns in diesem walrhaft tropischen Sommer so überreich bescheert wurde, ist den meisten Warmhauspflanzen direkt verderblich. Es muss deshalb in den heissen Tagesstunden, etwa von 10—4½ Uhr schattiert werden, wie der Gärtner sagt. Während dieser Zeit müssen auch die Luftklappen des Terrariums geschlossen bleiben, da sonst die Terrarienluft zu sehr austrocknet. Die einzige Pflanze, welche infolge der Hitze, — zeigte doch das Thermometer im Terrarium öfters 28 - 32° R. ohne Heizung im Schatten — gelitten hat, ist *Selaginella caesia arborea*, deren untere Blätter verdorrten. Sie treibt aber jetzt wieder von unten und auch oben frisch aus. Man kann diese Pflanze gewissermassen als Prüfstein für den Feuchtigkeitsgehalt der Terrarienluft betrachten, da die vorher straffen Blätter und Triebe, wenn ein gewisser Grad der Trockenheit eingetreten ist, schlaff herabhängen. Um die nötige Luftfeuchtigkeit dauernd zu erhalten, war im Juli und August ein drei- bis viermaliges Spritzen täglich erforderlich. Glücklicherweise bringt meine Frau meiner Liebhaberei so grosses Interesse entgegen, dass auch in meiner Abwesenheit das Nötige besorgt wird.

[1]) Auch die reizenden Sonerilien würden sich vorzüglich eignen.

[2]) Abgebildet und von mir beschrieben in „Blätter" 1908, Seite 553.

Najas microdon A. Br.

Eine neue Unterwasserpflanze.

Von H. Baum, Rostock.

Mit zwei Originalaufnahmen des Verfassers

Diese aus Westindien stammende *Najas* hat sich bei mir seit einem Jahre als Aquarienpflanze ganz vortrefflich bewährt, da sie sich

Abb. 1. *Najas microdon*, A. Br. Junge Einzelpflanze.
Originalaufnahme von H. Baum.

auch im Winter unverändert gut erhält. Um kräftig zu wachsen, braucht sie nur wenig Nährboden und in der Stärke des Wachstums nimmt sie es fast mit der *Elodea densa* auf, da sie auch wie diese sich schwimmend und ohne den Bodengrund zu berühren, lange lebend erhält, dabei weiter wächst und dann fast an jedem Blattwirtel neue Wurzeln erzeugt. Deswegen ist die Vermehrung dieser Pflanze eine äusserst einfache, weil man beinahe aus jedem Seitenzweig eine neue Pflanze erziehen kann. Auch an die Wassertemperatur stellt diese neue Wasserpflanze ebenfalls keine Ansprüche, da sie bei einer Wassertemperatur von 12–25° C. gleich gut gedeiht.

Najas microdon verzweigt sich auch ziemlich stark und bildet, wenn zu mehreren Pflanzen vereinigt, grosse Büsche, die nicht selten $^1/_2$—$^3/_4$ m Länge und 40—60 cm Breite erreichen (siehe Abbildung 2).

Najas microdon A. Br. wurde nach blühenden Exemplaren von Professor A. B. Rendle in London bestimmt, sie ist viel härter und widerstandsfähiger als die in Nr. 50 (1911) der „Blätter“ erwähnte *Najas* spec. von Argentinien. Bei letzterer habe auch ich die Erfahrung gemacht, dass sie sich im Winter nicht gut hält, sondern erheblich zurückgeht. *Najas microdon* dagegen kann, was ihre Haltbarkeit im Winter anbelangt, unseren besten Unterwasserpflanzen wie *Vallisneria, Cabomba* und *Heteranthera* getrost an die Seite gestellt werden. Der weiche und zerbrechliche Aufbau, den die meisten Najasarten besitzen, kommt bei *Najas microdon* auch insofern zum Fortfall, als *N. microdon* ziemlich fest gebaute dunkelgrüne Blätter und Stengel besitzt, die nicht so hinfällig sind, wie dies bei den hellgrün gefärbten Pflanzenteilen von *Najas spec.* aus Argentinien leider der Fall ist. Dieser Unterschied in der Festigkeit und Färbung der Blätter und Stengel ist so auffallend, dass diese beiden Arten schon allein dadurch leicht auseinander gehalten werden können.

Die winzigen Blüten von *N. microdon* entwickeln sich unter Wasser und daselbst geht auch die Befruchtung der Blüten vor sich; es wird aber wohl äusserst selten vorkommen, dass die Pflanzen in unseren Aquarien Samen ansetzen. *N. microdon* A. Br. hat einen grossen Verbreitungs-

Abb. 2. *Najas microdon*, A. Br. Aeltere Pflanzen.
Originalaufnahme von H. Baum.

bezirk, denn sie ist ausser in Westindien auch in Mittel- und Südamerika anzutreffen.

In Nr. 50, S. 814, des vorigen Jahrganges der „Blätter“ führte ich unter anderem schon an, dass in den botanischen Werken alle *Najas*-arten als einjährig bezeichnet werden. Man versteht darunter solche Pflanzen, die im Laufe eines Jahres bezw. eines Sommers blühen, Samen ansetzen und dann absterben. Bei *Najas microdon* A. Br. ist dies nicht der Fall, denn diese Wasserpflanze überdauert den Winter. Ich kann daher diese neue Wasserpflanze wegen ihres schnellen Wuchses und ihrer Haltbarkeit im Winter als eine äusserst wertvolle Bereicherung unserer Aquarienpflanzen bezeichnen, da ich sie auf obige guten Eigenschaften hin lange genug geprüft und ausprobiert habe.

Unser Hecht *(Esox lucius)* im Aquarium.

Von H. Walter, „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“, Rostock.

Am 14. April 1911 erhielt ich einen jungen 10 cm langen Hecht, der in einem grösseren mit der Warnow in Verbindung stehenden Teich mit der Schlinge gefangen war. Ich brachte ihn in meinem runden Glasaquarium, das bei 60 cm an Durchmesser nicht ganz 30 cm hoch ist, unter.

Mein Hecht wuchs bei guter Fütterung sehr schnell und hatte bei seinem Tode (am 9. August) die stattliche Länge von 18 cm (ohne Schwanzflosse) erreicht.

Ich fütterte meinen Hecht zuerst mit kleinen Weissfischen, als ich diese nicht mehr bekommen konnte, mit Regenwürmern, manchmal auch mit Kaulquappen und kleinen Gras- und Wasserfröschen, die er, ebenso wie die Weissfische, besonders gern annahm. — Solange der Hecht von den Weissfischen, die schon vorher im Aquarium gewesen waren, sich ernährte, frass er frühmorgens und nachmittags bei Sonnenuntergang, mittags lag er meist unbeweglich auf dem Bauche am Grunde und bot einen sehr possierlichen Anblick. Als ich ihn später wegen Zeitmangels meist mittags fütterte, gab er diese Gewohnheit auf und frass, sobald er Futter bekam.

Seine Jagdweise war ein heimliches „Heranschleichen“ und plötzliches Losschnellen. Die Fresslust des Hechtes ist sehr gross, und darauf muss sich sein Pfleger einrichten. An manchem Tag frass er 15 Weissfische und später eine entsprechende Anzahl von Regenwürmern. Und noch auf eines muss sein Pfleger bei der Fütterung achten: die Beute muss sich bewegen! Mir ist es garnicht selten vorgekommen, dass mein Hecht den schönsten Regenwurm verschmähte, wenn er ruhig am Grunde lag und nicht eilig herumkroch.

Der Hecht ist, entsprechend seiner Jagdweise, im allgemeinen ein ruhiger Fisch und steht oft längere Zeit an einer Stelle still oder liegt behäbig am Grunde. Besonders gilt dies von ihm, wenn er sich in einem stark veralgten, undurchsichtigen Aquarium befindet. Wenn das Aquarium aber rein und klar ist und die Scheiben blank sind, ist er dagegen recht lebhaft und schwimmt viel umher, besonders, wenn er im Kampf mit seinem Spiegelbild liegt und wütend danach schnappt.

Wenn der Hecht hungrig ist, kann er recht dreist sein und kommt, wenn man die Deckscheibe vom Aquarium nimmt, stets nach oben, schnappt auch regelmässig nach dem Thermometer, wenn man die Temperatur messen will. Sonst ist er aber ziemlich scheu und zieht sich z. B. sofort von der Wand des Aquariums zurück, wenn man ihn aus der Nähe betrachtet oder gar an die Scheibe klopft. Er ist auch leicht zu erschrecken und schnellt dann oft hoch aus dem Wasser empor. Aber auch, wenn er nach reichlicher Mahlzeit recht kreuzfidel ist, springt er gern, und deshalb ist es meinen Erfahrungen nach unumgänglich nötig, das Aquarium mit einer Glasscheibe zu bedecken.

Wie sich überhaupt aus der Lebensweise und Grösse des Hechtes ergibt, benötigt er zu seinem Wohlbefinden einen grösseren Behälter, reichliche lebende Nahrung, nicht zu hohe Temperatur und nicht zu sauerstoffarmes Wasser. Mein Hecht ertrug zwar ohne jedes Missbehagen Temperaturen von 30° C. und kam auch gut ohne Durchlüftung aus, doch ist dabei zu berücksichtigen, dass er aus einem stehenden Gewässer stammte, und dass aus fliessendem Wasser stammende Hechte in diesen beiden Punkten sicher empfindlicher sein werden.

Leider sollte ich mich nicht lange des Besitzes meines mir liebgewordenen Hechtes erfreuen: am 9. August sprang er, als das Aquarium zufällig einige Augenblicke unbedeckt stand und er nach reichlicher Fütterung mit Fröschen lustig umherschwamm, heraus und unglücklicherweise gleich durch das offenstehende Fenster zwei Stock tief hinab in unseren Garten — und war natürlich tödlich verletzt!

Im Ganzen ist der Hecht für die Wenigen, die sich noch der Pflege und Beobachtung unserer heimischen Fische widmen, ein sehr empfehlenswerter Pflegling, und ich möchte jedem, der genügend Raum zur Verfügung hat, unseren schönen und anziehenden *Esox lucius* ins Aquarium wünschen.

Das Bodenbewohnen des Chamäleons.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Lieber Freund!

Bezugnehmend auf den Bericht in „Blätter“ Nr. 50 (Halle a. S., „Vivarium“ pag. 818) teile ich Dir mit, dass es mit dem Bodenbewohnen des *Chamaeleon vulgaris* seine Richtigkeit hat; Prof. Koenig in Bonn, Dr. Klaptoez und zum Schlusse auch ich haben sich davon überzeugen können. Ich habe im Hochsommer des Vorjahres in der westalgerischen Sahara bei Ain Sefra das Chamäleon überhaupt nur auf dem Boden angetroffen, entweder auf dem Sande herumlaufend oder zwischen niedrigen, wenige Zentimeter hohen Pflanzen versteckt, vielfach aber auch auf vollständig vegetationslosen Flächen ziemlich hurtig, wenn auch etwas schwankenden Ganges dahinwackeln gesehen, auf der Jagd nach Heuschrecken (*Sphingonotus*) begriffen. Ich wüsste wirklich nicht, dass ich ein einziges Chamäleon auch nur auf einem kleinen Strauch in der Sahara gesehen hätte. Dabei waren alle Tiere kräftig, lebhaft, wohlgenährt, mit deutlichem Farbenwechsel, aber: ohne Spur von Grün und ohne die geringste Anpassung an die Wüstenfärbung, so dass man sie schon auf hundert Schritte weit laufen sah. Wasser gibts dort überhaupt keines, im Sommer auch in Flüssen nicht!

Prof. Dr. Franz Werner.

Fragen und Antworten

Welches durchschnittliche spezifische Gewicht hat Nordseewasser (Helgoland) bei 15° C.? M., Remscheid.

Antwort: 1. Helgoländer Nordseewasser, das ich vor einigen Jahren bezog, hatte ein spezifisches Gewicht von 1,025. Wilhelmshavener Seewasser, bei Flut geschöpft, das ich jetzt beziehe, hat ein Gewicht von 1,023.

P. Schmalz, Leipzig.

2. Nordseewasser von Helgoland besitzt ein Gewicht von 1,025, entsprechend einem Salzgehalt ven 3,27 %.

Dr. Köhler.

An H. St., Rostock. Seewasser und Seetiere habe ich für meinen Bedarf stets von der Kgl. Biologischen Anstalt Helgoland bezogen, und diese Anstalt als billigste und beste Bezugsquelle schätzen gelernt. Betreffs des Bezugs von Pfahlmuscheln geht Ihnen briefliche Mitteilung zu. Fritz Borchardt, Berlin.

Frage der „Abteilung für Aquaristik der Land. Zoolog. Ges. Temesvary Dezsö, Tero-Aquarium, Budapest IX.“ Serien von Lichtbildern, speziell für die Zwecke der Aquarienkunde, gibt es meines Wissens nicht. Es lassen sich aber solche, wenn nicht ein Verein aushelfen kann, aus folgenden Sammlungen zusammenstellen:

Lichtbilder nach Prof. Stempell (Ed. Liesegang, Düsseldorf);
„ „ Verlag Richard Voigtländer, Leipzig, Hospitalstrasse;
„ „ „ Neue Photograph. Gesellschaft Berlin-Steglitz;
„ „ A. von der Trappen, Stuttgart 13;
„ „ Unger & Hoffmann, Dresden, Reissigerstr.

Vielleicht können der Verlag Theodor Benzinger, Stuttgart, Augustenstrasse, oder Wm. H. Lawrence, Boston, 30 Trinity Place Auskunft geben. Sehr schöne Lichtbilder stellte neuerdings auch die Firma „Natura docet“, Naunhof-Leipzig, her. Leider sind mir die Materien nicht bekannt. W. Böttger, Villefranche-sur-mer.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

Augsburg, „Wasserstern.“

Am 4. November spricht Herr Glass über die Zucht von ***Danio rerio.*** Er sagt: Um mit Erfolg zu züchten muss man Tiere besitzen, die zusammenpassen. In der Freiheit können die Weibchen den treibenden Männchen solange ausweichen, bis die Eier reif zum Abstossen sind, nicht so in den beschränkten Verhältnissen eines Aquariums. Hier werden die Geschlechter am besten durch eine Glasscheibe solange getrennt, bis man den Zeitpunkt gekommen glaubt. Man erkennt ihn, wenn der Bauch des Weibchens orangegelb zu werden beginnt. Der Leibesumfang des Weibchens ist durchaus nicht unbedingt bestimmend. Die Laichabgabe erfolgt unter heftigem Jagen durch das Pflanzendickicht. Wohl werden viele Eier von den alten Tieren gefressen, doch bleiben immerhin noch genug Eier übrig. Am besten werden die Zuchttiere nach der Laichabgabe sofort wieder in einen anderen Behälter gesetzt. Das Herausfischen der kleinen *Danio* mit einem Schöpflöffel erwies sich beinahe als unmöglich. Herr Glass fertigte deshalb ein besonderes Netzchen an. Die obere Hälfte des Netzbeutels besteht aus durchlässiger Gaze, während die untere Hälfte aus dichterem Stoff hergestellt ist. Dadurch wird ein Herausschwemmen der Fischchen durch das abfliessende Wasser unmöglich gemacht. Der Vorsitzende glaubt, dass Herr Glass seine Zuchterfolge einerseits der Mulmschicht, die den ganzen Boden seines Aquariums bedeckte und in der die Eier vor den alten Tieren geschützt waren, andererseits auch den ungemein günstigen Lichtverhältnissen zu verdanken hat. — Die Zuchttiere werden vorgezeigt. — Herr Rast züchtete in Augsburg erstmals *Danio rerio;* das Zuchtbecken war veralgt und den Boden bedeckte eine Mulmschichte. Eigentümlicherweise hatte dieser Herr später keine Zuchterfolge mehr. Von Herrn Rast werden wir auch auf sichere Geschlechts-

merkmale aufmerksam gemacht. Das Weibchen besitzt am After eine kleine, etwa ½ mm lange Legeröhre, während das Männchen dort einen kleinen Einschnitt zeigt. (Goldfisch!) Allerdings ist dies bei der Lebhaftigkeit der Fische nicht leicht festzustellen. Herr Messer züchtete ebenfalls *Danio rerio*. Das an einem sonnigen Platze stehende Aquarium war mit Vallisnerien bepflanzt und zum Schutze des Laiches waren Myriophyliumstengel horizontal auf den Boden geheftet; ausserdem war noch eine leichte Mulmschicht vorhanden. Die Tiere laichten jede Woche am gleichen Tag, früh 4—5 Uhr. Auch hier wurde den Eiern von den alten Tieren sehr nachgestellt. Herr Messer konstatierte, dass bereits ausgeschlüpfte Jungfische von den Alten nicht behelligt wurden. Dies bestätigt auch Herr Glass. — Die Laichabgabe erfolgte erstmals an einem Myriophylliumstengel, um den die Alten im Kreise herumschossen, später im freien Wasser. Der l. Vorsitzende teilt mit, dass sich die von Kindern zu Modellierarbeiten benützte Knetmasse zum Kitten von undicht gewordenen Aquarien eignet, wie ihm von Frau Dr. Boehm mitgeteilt wurde. Er selbst machte an einem 60 Liter fassenden Behälter, ohne denselben zu entleeren, einen Versuch und hatte besten Erfolg. — Am 18. November spricht Herr Professor Knoepfle über: „Interessantes aus alten Ichthyologischen Fischwerken". Aus dem Werk von Schinz 1836 seien einzelne Stellen herausgegriffen: Vom gemeinen Karpfen. Er erreicht ein Alter bis zu 150 Jahren und noch mehr. Man kann sie im Winter in Schnee eingewickelt mit einem in Wein oder Branntwein getauchten Stück Brot im Maul lebend verschicken. Mit Moos umwickelt und an den Schwänzen im Keller aufgehängt, lassen sie sich mit in Milch getauchten Semmeln mästen. Zuweilen werden sie so zahm, dass sie beim Klang einer Glocke herbeikommen, um die tägliche Nahrung zu empfangen. Besonders stark werden sie von Kürbissen, die mit Lehm gefüllt sind. Auch Schafmist wird gerne gefressen. Vom Goldfisch sagt der Verfasser: Er ist der einzige Fisch, welcher aus fernen Länderu zu uns eingeführt wurde und sich auch fortgepflanzt. Im Zimmer kann man ihn in grossen offenen Gläsern halten, doch muss das Wasser öfter gewechselt werden. Gefüttert werden sie mit Oblatten und Fliegen. Besonders gerne fressen sie Schneckenschleim. Heftige Gewitter und starke Bewegungen werden ihnen leicht tötlich. Selten vermag man sie länger als ein Jahr am Leben zu erhalten. Zuweilen bewohnen sie grosse Gefässe, welche unten stark einwärts gebogen sind. Diese werden so aufgestellt, dass die Luft von unten freien Zutritt hat und die Gefässe dann als Vogelbauer dienen können. Es wird dadurch der Eindruck erweckt, als hüpfe ein Vogel im Wasser umher. Der Bitterling vermehrt sich stark. Die Ellritze besitzt ein zähes Leben und lässt sich leicht in kleinen Gefässen bei Fütterung von Fliegen und Brot im Zimmer halten Im Sommer laichen sie mehreremale und findet man die Weibchen immer voll Rogen. Der Aland nährt sich von kleinen Fischen, Fröschen, Exkrementen und auch Beeren und Früchten. Er hält sich gern in der Nähe von Schlachthäusern auf. Der Steinpeitzger gibt einen Pfiff von sich, wenn man ihn angreift, usw. usw. Der Vortragende verliest noch das Kapitel über die Häringe, deren ungeheure Züge schon damals nicht unbekannt waren. Anschliessend zeigte Herr Knöpfle 97, dem Schinz'schen Werk entnommene herrliche farbige Fischtafeln. Der l. Vorsitzende bringt noch Einiges aus einem Werke vom Jahre 1812 von Gottlieb Tobias Wilhelm, Wien zu Gehör. Das Laichgeschäft unseres Stichlings war damals noch unbekannt. Verfasser sagt: Seine Eyer setzt er an Wasserkräutern, besonders an Stengeln der weissen und gelben Seerose ab. Beim Schlammbeisser kennt Wilhelm bereits die Darmatmung, wenn er sie auch noch nicht beim Namen nennt. Er sagt: „Der Schlammpeitzker hat keine Schwimmblase. Er presst freie Luft, die er einsaugt, durch den After von sich. Ueber den Laut, den dieser Fisch, wenn man ihn angreift, von sich gibt, sind die Meinungen geteilt. Einige nennen ihn einen knurrenden, andere einen pfeifenden Ton. Vielleicht lässt sich dieser Widerspruch so heben, dass der Schlammpeitzker knurren und pfeifen kann. Er nährt sich von Würmern, Laich und fetter Erde Verfasser sagt weiter: „Auch soll der Wels sich seines Schwanzes wie einer Hand bedienen um die kleinen Fische herdenweise in seinen Rachen zu scheuchen." Dass das Männchen die Eyer 70 Tage bewache und gleichsam bebrüte, sei eine abgeschmackte Fabel. (Nach den Erfahrungen, die bei anderen Welsarten gemacht wurden, ist letzeres unserer Ansicht nach nicht so ausgeschlossen.) „Die Karfen gehen zuweilen bei warmer Witterung ins Gras und sonnen sich." Die Schleie soll von Hecht und Wels verschont werden. Unser l. Vorsitzender, der zufällig einen Hecht und junge Schleien zur Verfügung hatte, machte die Probe auf's Exempel und erfuhr, dass junge Hechte junge Schleien mindestens so begierig fressen wie andere Fische. Bei den alten Tieren wird es wohl auch nicht anders sein. Weiter sagt Verfasser, dass zur Laichzeit die Nase in ungeheuren Zügen bei Augsburg erscheine. Diese Erscheinung gehört der Vergangenheit an, weil durch den Einbau des Gersthofer Wehres die Fische nicht mehr in die Wutach herab zu den früheren Laichplätzen gelangen können. Früher erschienen sie tatsächlich so stark, dass sie mit Körben geschöpft werden konnten. Das Fleisch war jedoch schlecht und ungeniessbar. Ueber den Goldfisch sagt Wilhelm: „Viel Unterhaltung verschaffet die Gesellschaft dieser Fische dem sich überhaupt nicht totarbeitenden Chinesen und zumal dem Frauenzimmer. Weil diese Fische den Schatten lieben, so tut man etwas Grünes in ihr Gefäss. (Die ersten Anfänge des Aquariums; die Bedeutung der Pflanzen war dem Verfasser unbekannt,) Noch manches recht Interessante wäre aus den alten Werken auszugraben, doch wir lassen es mit diesen Stichproben. Immerhin geben diese Auszüge den Fortschritt der gegenwärtigen Zeit zu erkennen.

Am 2. Dezember Aussprache über Kannibalismus bei unsern Aquarienfischen. Einleitend erklärt der Vorsitzende das Wesen des Kannibalismus, wie wir ihn aus unsern Zeitschriften kennen. Herr Dr. Eisenmann hält die Bezeichnung Kannibalismus, die eigentlich nur auf bestimmte Menschenrassen (bei Kulturvölkern nur vereinzelt auftretend, hierher zu zählende Vorkommnisse bleiben abnorm) Anwendung finden kann, nicht korrekt und hält das Auffressen der Jungen unmittelbar nach dem Geburtsakt eng mit dem Geschlechtstriebe zusammenhängend. Beispiele aus der Säugetierwelt stützen diese Anschauung. Einstimmig betonen die Pfleger von *Xiph. Helleri* var. *Güntheri*, dass dieser Fisch seine Jungen nicht auffrisst. Bei Herrn Cull wurden junge *Xiph.* in Gesellschaft von Pfauenaugen, Scheibenbarschen und erwachsenen *Xiph* geboren und blieben unbehelligt. Des weiteren blieben die Jungen von *Gir. Guppii* bei Herrn Messer, von Diamantbarschen bei Herrn Cull, von *Hemichromis bim.* bei Herrn Muckelbauer und von *Polyc. schomb.* bei Herrn Grimm unbelästigt. Das Gegenteil konstatierten die Herren Heuberger bei einem Einfleckweibchen, das seine Jungen sofort nach Ankunft auffrass, Herr Sailer bei *Gir. Guppyi* und *Gir. jan.* var., Herr Baudoin ebenfalls bei *Gir. Guppyi.* Herr Muckelbauer beobachtete, dass seine *Hemichromis bim.* während der Brutpflege und der Führung der Jungen jede Nahrungsaufnahme verweigert haben. Bei Ausübung der Brutpflege habe das Weibchen mehr Eifer entwickelt wie das Männchen. Das gleiche berichtet Herr Schmid von *Polyac. cupanus* und fügt hinzu, dass wenn das Weibchen den Laich absetzen wollte, es diesen Wunsch dem ♂ durch Stösse in die Seiten zu erkennen gab. Herr Sailer

gibt seine Erfahrungen mit der neuen Paraffinheizlampe bekannt. Sie brennt auch mit kleiner Flamme völlig geruchlos und mit ganz bedeutendem Heizeffekt. Zweckmässig sei, das Paraffin flüssig zuzugiessen und es direkt vom Hersteller der Lampe zu beziehen, weil es nicht nur besser in Qualität, sondern auch wesentlich billiger geliefert wird. Die Brennkosten sind leider etwas hoch, da pro Tag etwa 7—8 Pfg. verbrannt werden. Wem diese Ausgabe nicht zu hoch ist, dem kann die Lampe nur empfohlen werden. Herr Schmid bestätigt diese Ausführungen. Anschliessend Vorzeigung diverser Süss- und Seewasserschnecken durch den Vorsitzenden (12 Arten).

Der für den 16. Dezember angesagte Vortrag des Fischereisachverständigen für Schwaben und Neuburg Herrrn Dr. Braun muss anf das kommende Vereinsjahr verschoben werden. Herr Dreher führte eine Reihe Lichtbilder, ausschliesslich Erzeugnisse der photographischen Abteilung des Vereins, einschlägiges und anderes, vor. Die Herstellung sämtlicher etwa 60 Diapositive hatte in dankenswerter Weise genannter Herr übernommen. Wir sahen prächtige Aufnahmen von Süss- und Seewasseraquarien, Nymphaeen, Fischen, Eidechsen usw. Die reichhaltige Vorführung fand allgemeinen Beifall. Th. Stephan, I. Schriftführer.

(Fortsetznng folgt!)

***Breslau. „Vivarium“ (E. V.).**

Versammlung vom 19. Dezember[1]).

Bei der Ersatzwahl für den I. Schriftführer wurde Herr Matthyssek, Berlinerstrasse 67, gewählt. — Alsdann machte der Vorsitzende Mitteilungen über die in Berlin am 9. November abgehaltene Konferenz für Naturdenkmalpflege. An ihm nahmen von den schlesischen Komitees bis auf einen alle Geschäftsführer teil. Eröffnet wurde die Konferenz vom staatlichen Kommissar, Geheimrat Conwentz. Von Referaten seien erwähnt: „Ueber gesetzliche Massnahmen zum Schutze von Tieren und Pflanzen“. „Der Entwurf des neuen preussischen Fischereigesetzes im Lichte der Naturdenkmalpflege“. Bei den Erhebungen der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege über Vorkommen des schwarzen Storches und des Fischreihers in Preussen, nach Methode, Ziel und Ergebnis, trat die Notwendigkeit eines kräftigen Schutzes der durch die menschliche Kultur bedrängten Natur hervor. Es gibt heute in ganz Preussen nur noch 119 bewohnte Horste des schwarzen Storches. Dieses Tier ist aber schon ziemlich ebenso nahe dem Aussterben in unserer Heimat, wie der deutsche Biber. Aus Schlesien ist nur ein einziger Horst gemeldet worden. Auch der Fischreiher, ein Tier, auf dessen Vertilgung heutzutage sogar noch Preise gezahlt werden, hat an Häufigkeit schon bedenklich abgenommen. Neben einer Kolonie, einem sogenanntee Reiherstande, der als „Naturdenkmal“ Schutz geniesst, finden sich in Schlesien nur noch 39 Einzelhorste. Ein Bericht der einzelnen Geschäftsführer über ihre Amtstätigkeit beschloss die Sitzung, die ihren Teilnehmern wieder eine Fülle von Anregungen gebracht hatte. — Am 10. Dezember hielt in unserem Landeshause der „Schlesische Bund für Heimatschutz“, gegründet am 12. Juni 1910, unter dem Ehrenvorsitz des Prinzen Friedrich Wilhelm von Preussen eine Hauptversammlung ab. Aus dem vom Vorsitzenden, Prof. Dr. Siebs, erstatteten ersten Geschäfts- und Tätigkeitsberichte ersehen wir, dass der Bund verschiedene Erfolge zum Schutze der Natur, sowie der Naturdenkmäler wie des Landschaftsbildes zu verzeichnen hatte. So ist es dem Eintreten eines Vertrauensmannes gelungen, zu verhindern, dass eine Allee in Bad Flinsberg abgeholzt wurde. Eingaben wurden gerichtet an Behörden um Erhaltung wertvoller Bäume und Parkgärten von Privatbesitz (an den Magistrat Breslau), um Schutz für einzelne Gebiete am Zobten mit einer seltenen und reichen Vegetation beim Bau der Zobtenschnellbahn (an den Regierungspräsidenten). Um die wertvolle Eibe im Katholisch-Hennersdorf zu schützen, einen der ältesten Bäume Deutschlands, die durch Natureinflüsse bedroht schien, hat der Bund sich bereit erklärt, die Kosten zu tragen. Besondere Beachtung wurde auch der zunehmenden Verödung unserer Landschaft bei Flussregulierungen geschenkt. — In der anschliessenden Erörterung stellte Herr Sabisch den Antrag, korporativ diesen Vereinen beizutreten.

[1]) Eingang: 5. 1. 12. D. Red.

Cöln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde.“

Sitzung vom 20. Dezember.

Nach Verlesung des Protokolles begrüsste der Vorsitzende mehrere Herren von der „Sagittaria“, welche uns durch ihren Besuch erfreuten, was um so höher anzuschlagen ist, als an dem Abend ein schreckliches Sturmwetter herrschte, welches dem Besuche der Versammlung nicht eben förderlich war. An Eingängen lagen vor „Aus der Wunderwelt des Wassertropfens“ und „Naturgeschichte der kleinsten Tiere“, sowie die fälligen Zeitschriften. Alsdann hielt ein Mitglied einen kurzgefassten Vortrag über Fortpflanzung und Zeugung. Redner bezprach zuerst die Zelle und ihre Teilung bei der Amöbe, erwähnte dann die Hydra, welche sich im Sommer durch Knospung, im Herbst aber durch selbstbefruchtete Wintereier fortpflanzt. Er ging dann näher auf den Zeugungsakt selbst ein, welcher bei den Kiemenschnecken durch völlig getrennte Geschlechter stattfindet, während bei den Lungenschnecken die Begattung über Kreuz erfolgt, ein Vorgang der sich sogar noch bei einem so hoch entwickelten Fische wie der Goldbrasse wiederholt, wo jedes Tier als Weibchen empfängt und als Männchen gibt. Dann den sonderbaren Vorgang beim Kraken, wo sich einer der Tentakel als Begattungsorgan ausbildet, welches nach Einführung in dem Weibchen abbricht und dann erst seine Tätigkeit beginnt. Ferner die Zeugungsvorgänge beim Molche, Krokodil und dann bei Stichling, Neunauge und den Salmoniden. Hierauf erfolgte eine rege Debatte, unter anderem auch über die Futterfrage, welche immer schwieriger wird, da die Stadt alle Tümpel in ihrem Gebiete zuschütten lässt. Es ist dies aber noch nicht so schlimm wie der Raubbau, der von manchen „Auchliebhabern“ betrieben wird. Da schaffen sich die Leute Anlagen und teure Zuchtpaare, die mit ihrer Kasse nicht im Einklang stehen, und dann wird drauf losgekocht, erst die Eier, dann die Jungen und am Ende ist der Käufer der Leidtragende, aber auch der Verkäufer kommt nicht auf seine Rechnung, denn die Tiere, die hoch im Preise bleiben, lassen sich nicht nötigen und der anderen gibt es sowieso zu viele. Um nun den Schaden wieder auszugleichen, wird die Frau fast Tag für Tag auf die Futtersuche geschickt, damit er es nur ja allein bekommt. Was nicht verkauft wird, schüttet man eben einfach weg. So ist es denn in einem Jahre dahin gekommen, dass die meisten Wasserläufe in stundenweiter Umgebung, die bei massvoller, vernünftiger Ausbeutung Futter für alle hergeben würden, fast ohne tierisches Leben sind. Aber auch den Pflanzen geht es ebenso, da wird mitgenommen, soviel man tragen kann, um vielleicht ein paar Groschen herauszuschlagen. Es ist doch so leicht, sich mit wenigen Mitteln ein Stück Natur ins Zimmer zu pflanzen und gerade an den niederen Tieren lässt sich am besten die Mannigfaltigkeit der Mittel erkennen, deren sich die Natur zur Erreichung ihres Zweckes bedient. Dabei wollen die Herren beileibe nicht als Händler angesehen werden, vielleicht mit Recht, denn diese treiben es nicht so arg. Es dürfte eine lohnende Aufgabe der Vereine sein, solchen Liebhabern etwas auf die Finger zu sehen und ihnen diese Untugenden abzugewöhnen, der Mittel hierzu gibt es viele. Ant. Reintgen, Schriftf.

***Elberfeld. „Wasserrose".**

Bericht der Sitzung vom 8. Dezember 1911.

Unser Mitglied Herr Schönebeck hatte uns für den heutigen Abend eine Schilderung seiner Erlebnisse und Beobachtungen auf seiner letzten Reisetour versprochen und hatten wir die Freude, wieder einen recht genussreichen Abend erleben zu dürfen, denn ein erfahrener Reiseonkel; welcher es nicht nur ernst mit seinem Geschäft, sondern auch ernst mit seiner Liebhaberei nimmt, kann an manchem freien Sonntag draussen viel Wissenswertes sammeln und seinen Freunden mit nach Hause nehmen. Er sprach zunächst über seinen Besuch bei der Firma Julius Mäder, Sangerhausen, schilderte deren Anlagen und Pflanzenkulturen und empfiehlt, bei der nächsten Pflanzenbestellung dort mal einen Versuch zu machen, da alles Gesehene seine Anerkennung gefunden habe. — Von seinem Besuche im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. schilderte er das dortige Aquarium und erzählte in sehr drastischem Tone eine Tragödie, welche sich im Reptilienhause unter Krokodilen von besonderer Grösse abgespielt hatte, deren Augenzeuge er gewesen war. In Dresden hatte Herr Schönebeck Gelegenheit, die Hygieneausstellung zu besuchen und fanden sein besonderes Interesse die Abteilungen Schlafkrankheit und gelbes Fieber. Letzteres wird in neuerer Zeit insofern mit Erfolg bekämpft, als man unsere bekannten *Girard. caud.* in kleinen Tümpeln aussetzt, damit diese die Mückenlarven — da ja bekanntlich die Krankheit grösstenteils durch Fliegen usw. verbreitet wird — vernichten sollen und sich auch in ihrer Freiheit tatsächlich als grosser Vertilger der Larven bewiesen haben. Infolgedessen ist Redner der Ansicht, dass Mückenlarven für diese Fische, wenn sie im Aquarium gehalten werden, keinesfalls ein schädliches, sondern sehr geeignetes Futter bilden. Ven den Fischen selbst seien mehrere präparierte Exemplare In besonders schöner Färbung daselbst zu sehen gewesen. — Ferner hatte Redner in Dresden Gelegenheit, die Seewasser-Aquarien des Herrn Skell zu besichtigen. Obwohl er schon manches Gute hiervon gehört hatte, sei er doch von der Reichhaltigkeit und der mustergültigen Einrichtung überrascht gewesen [1]). — Zum Schlusse erwähnte Redner noch einiges von den Leuchttierchen, welche er in Scheveningen beobachtet hatte. Bei günstigem Südwinde treten dieselben dort derart stark auf, dass man dieselben mit der hohlen Hand massenweise fangen könnte. Fischer hätten ihm sogar erzählt, dass sie abends schon mal mit Steinen dazwischen geworfen hätten, wodurch dann das Wasser an der betreffenden Stelle hell aufgeleuchtet wäre. Der Vortrag war sehr interressant und vielseitig und fand allseitig Anerkennung. — Hierauf kamen wir zu Punkt 2 unserer Tagesordnung betreffs Haftpflichtversicherung. Nachdem verschiedene Punkte besprochen waren, kam man zu der Ueberzeugung, dass vieles hierbei zu erwägen und zu prüfen ist. Es wurde folgedessen eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Landrichter Dr. Brandis, Amtsrichter Spengler, R. Herbeck, R. Adrian, W. Boecker und H. Müller, welche die Versicherungsbedingungen prüfen und in der nächsten Sitzung hierüber berichten werden; in engere Wahl gestellt wurden die Versicherung der „Blätter" und der „Wochenschrift". Inzwischen hatten wir die Ehre, einige Herren von dem Verein „Iris" Barmen als unsere Gäste zu begrüssen und ging man, da zu Punkt 3 und 4 unserer Tagesordnung nichts besonderes vorlag, zum gemütlichen Teil über. Bemerkt sei noch, dass in nächster Sitzung, wie aus der Tagesordnung ersichtlich, eine 10 Pfg.-Verlosung stattfindet und werden die Mitglieder gebeten, überzählige Fische, wie auch einzelne Tiere zur Versammlung mitzubringen. — Sodann gilt es Abschied zu nehmen von einem alten eifrigen Mitgliede, dem Herrn Beykirch, welcher Anfang Februar nach Australien geht, und wird um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder ersucht. Der Vorstand.

[1]) Den gleichen Eindruck hatte ich gelegentlich meines Besuches im Jahre 1908! Dr. Wolt.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 20. Dezember 1911.

Anwesend 34 Herren. Durchsicht der Eingänge. Ausgetreten sind die Herren Martens und Kahl. Frau J. Finke offeriert Jahrgang 1902 und 03 der „Blätter". welche angekauft werden sollen. Wegen rückständiger Beiträge wird beschlossen, gegen einen Herrn klagbar vorzugehen. Die vom Kassierer, Herrn Homann, abgesandten Karten wegen Versicherung sind bis auf etwa 20 unbeantwortet geblieben. Den betr. Herren wird einstweilen die „W" ohne Versicherung zugehen. — Lebhafte Auseinandersetzungen ruft Artikel „Panchax-Varietäten" des Herrn Oppermann vom Verein „Linné" Hannover („W" 50, Seite 750) hervor. Mit den Ausführungen dieses Herrn, wonach die Nachzuchten der verschiedenen Panchax-Arten immer nur die Farbe der betr. Elterntiere zeigen, gehen wir nicht einig. Unsere Mitglieder, die Herren Adolphsen, Brahms usw. erklären dagegen, von einem Paar Panchax niemals nur einfarbige Jungtiere, sondern z. B. stets rote und blaue Nachzucht (Männchen) erhalten zu haben. In einem Falle waren die Tiere bis zur Grösse von zirka 3 cm rot gezeichnet, alsdann trat eine Umfärbung ein, sodass schliesslich rote und etwa ⅓ blaugefärbte Männchen vorhanden war. Um dieser Sache näher auf den Grund zu gehen, wollen wir uns mit einfachen Gegenerklärungen im Vereinsprotokoll nicht begnügen, sondern den Verein „Linné" Hannover bitten, uns einige Paare blaue und rote Panchax gegen Zahlung zu überlassen. Diese Fische sollen erfahrenen Liebhabern unseres Vereins zur Zucht übergeben werden, welche dann später über ihre Beobachtungen einen Bericht abgeben. Ferner wurde besprochen der Artikel des Herrn A. Milewski, Berlin-Wilmersdorf („W" 51, Seite 759). Auf die Schlussbemerkungen des Genannten betreffs Inzuchtstreifen bei den Makropoden erwidern wir, dass wir diese sogenannten „Inzuchtstreifen" bereits bei Importtieren beobachtet haben. Im gleichen Heft, Seite 761, interessieren uns die Ausführungen bezüglich Preisverteilung in der in Kiel abgehaltenen Singvogel-, Zierfisch- und Reptilienausstellung. Wir halten diese Art von Preisverteilung, wie wir sie leider auch hier kürzlich anlässlich einer ähnlichen Ausstellung in der „Alsterlust" beobachten konnten, für falsch und gänzlich wertlos. Es soll uns nicht wundern, wenn bei ferneren Ausstellungen mehr Preise wie Aussteller vorhanden sind. — In gleicher Nummer der „W", Seite 765, berichtet die Dessauer Aquarien- und Terrarien-Vereinigung über *Gambusia Holbrooki*. Herr Wessel vom genannten Verein behauptet, nur die Importtiere seien tiefschwarz, während die spätere durch Inzucht entstandene Generation jegliche Farbe verloren hätte. Wir weisen darauf hin, dass dieser Fisch, aus dem südlichen Teil Nordamerikas stammend, unseres Wissens erstmals 1898 importiert wurde und dann viel später, so weit uns erinnerlich, im Jahre 1910 ein weiterer Import hiervon eintraf. Es ist daher sehr fraglich, ob das betr. Mitglied des Dessauer Vereins überhaupt Importtiere besessen, sondern es ist eher anzunehmen, dass die jetzt hier lebenden *Holbrooki* Nachzucht sind. Die Inzucht ist nach Ansicht verschiedener unserer älteren Mitglieder keineswegs schlechter, sondern oft noch prächtiger gefärbt als Importtiere. Die Jungtiere, anfangs von heller Farbe, verfärbten sich gewöhnlich im sechsten Monat tiefschwarz. — Herr Siggelkow hielt uns einen interessanten Vortrag über fremdländische Reptilien und hatte zu diesem Zwecke 1 *Aligator lucius* (Nordamerika), 1 *Zonurus giganteus*

(Südafrika) und 1 *Gecko verticillatus* (Java) zur Versammlung mitgebracht. Das letztere Tierchen erregte wegen seines possierlichen Benehmens allgemeine Heiterkeit. Herrn Siggelkow wurde für seine Bemühungen und den Vortrag gedankt. Herr Kreissler berichtete über die Vorarbeiten zu unserem siebenjährigen Stiftungsfest und beantragte die Bewilligung von 100 Mk. dazu, die von der Versammlung genehmigt wurde. Zur Versteigerung gelangten diverse Fische; zum Verkauf standen rote Mückenlarven. Herr Egger stiftete das Buch „Kriechtiere und Lurche Deutschlands", wofür dem Genannten bester Dank abgestattet wurde. Aufgenommen wurde Herr Fritz Pantel. I. A. Groth, Schriftführer.

***Rixdorf-Berlin. „Trianea".**

Sitzung am 22. Dezember 1911.

Eingänge: Prospekt der Creutzschen Buchhandlnng in Magdeburg über verschiedene naturwissenschaftliche Bücher. Es wird beschlossen, dass auf den „Zierfischzüchter" abonniert und die bereits erschienenen Nummern beschafft werden sollen. Herr Schmidt erstattet den Literaturbericht und es wird davon Kenntnis genommen, dass die als *Elodea callitrichoidis* in den Handel gebrachte Pflanze, nachdem sie zum Blühen gebracht worden ist, als eine Spezies der Najas festgestellt werden konnte. Herr Köhler hat einen Schleierfisch mitgebraeht, der an Verschiebung der Schwimmblase und *Ichthyophthyrius* erkrankt ist. Herr Niendorf stellt die Frage, worauf wohl die häufig und dann meist seuchenartig auftretende Sterblichkeit bei Lebendgebärenden, besonders bei den *Girardinus reticulatus* zurückzuführen wäre, um hierüber eine allgemeine Aussprache herbeizuführen. Die allgemeine Ansicht geht dahin, dass, da alle Lebendgebärenden vegetabilische Nahrung gebrauchen, dafür gesorgt werden muss, dass dieselbe durch genügenden Pflanzenbestand in ausreichender Menge vorhanden ist, da sonst ein allgemeines Absterben unvermeidlich eintritt. Zur weiteren Frage: Was ist die Ursache der Schuppensträube? bemerkt Herr Niendorf, dass nach Dr. Zernecke und Dr. Roth die Schuppensträube verursacht wird durch einen Parasiten, der sich unter der Schuppe verkapselt und das Abstehen der Schuppen bewirkt. (Bemerkung des I. Schriftführers: Dr. Zernecke sagt in seiner dritten Auflage von 1907, Seite 421, unter den nichtparasitären Krankheiten: „Die andere, in ihren Ursachen ebensowenig aufgeklärte Krankheit, wird allgemein als Wassersucht oder Schuppensträubung bezeichnet", und auf Seite 422: „Die Ursache dieser Krankheit ist, wie bereits gesagt, noch nicht sicher bekannt. Hofer nennt die starke Verunreinigung des Wassers dureh fäulnisfähige, organische Stoffe als wahrseheinliche Ursache der sog. Schuppensträubung.") Um einen anderen Raum als Vereinszimmer zu bekommen, würde die Verlegung der Sitzungsabende auf die Donnerstage nach dem 1. und 15. nötig sein. Da dies aber mehreren Herren so unpassend ist, dass sie die Versammlungen nicht mehr besuehen könnten, so soll die Beschlussfassung hierüber der Generalversammlung vorbehalten bleiben. Anwesend 22 Mitglieder. A. Denecke.

B. Berichte.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde".

Versammlung vom 21. Dezember 1911.

An Eingängen die üblichen Zeitschriften, „Fischereikorrespondenz" und der „Zierfischzüchter". Die Beigabe der „W" „Der Jugendfreund", wird einer Kritik unterworfen. Da derselbe sich nicht genügend mit den Anfängen der Liebhaberei, wie auch mit unserer heimischen Fauna und Flora des Süsswassers beschäftigt. Mit den weiten Abschweifungen sollte uns der Herausgeber verschonen, denn damit lassen sieh keine neue Liebhaber werben. Den Zeitschriftenbericht erstattet Herr Rachow. Von vorgenanntem Herrn wird der Versammlung das bekannte Werk von Boülenger „Süsswasserfische aus Afrika", Band 1 und 2, zur Verfügung gestellt. Da unter Verschiedenes keine Anträge mehr gestellt wurden, schliesst der I. Vorsitzende, Herr Ostermann, um 11½ Uhr die offizielle Versammlung. Um am Schlusse des Jahres noch einen allgemeinen Gedankenaustausch zu pflegen, bleiben die Mitglieder noch recht lange beisammen.

F. Bethke, II. Schriftführer.

***Berlin (Moabit). Aquarienverein „Nordwest".**

Sitzung vom 2. Dezember 1911.

Ausstellungsangelegenheiten. Nachdem in vorhergehenden Sitzungen schon verschiedentlich die Ausstellung behandelt wurde, einigten sieh die Mitglieder dahin, dass der Aquarienverein „Nordwest" für die Verlosung in der Ausstellung sechs bepflanzte Aquarien und Fische stiften solle. Nachdem dann noch verschiedene Sachen verhandelt waren, trennte man sich auf ein gut Gelingen der ersten Ausstellung am 9., 10., 11. Dezember.

Was die gemeinsame Ausstellung des Aquarienvereins „Nordwest" und des Kanarienzüchtervereins „Edelroller" anbetrifft, so können wir trotz nur einjährigen Bestehens beider Vereine zufrieden sein; wenn auch nieht das geboten werden konnte, was die grösseren und älteren Vereine bieten, so hatten die Mitglieder doch alles getan, um die Ausstellung zu verschönen. Für die Durchlüftung sorgte Herr Lindstädt, der daselbst seinen neuen kleinen Apparat vorführte, der sämtliche Becken speiste. Für sein weitgehendes Entgegenkommen sprechen wir ihm an dieser Stelle noch unseren besonderen Dank aus. Nächste Sitzung 18. Januar 1912, Generalversammlung. R. Henseler, Schriftführer.

***Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.**

Bericht vom 20. Dezember 1911.

Nach Begrüssung der anwesenden Mitglieder durch den 1. Vorsitzenden wurde die Tagesordnung bekannt gegeben. Unter anderem wurde beschlossen, die erste Sitzung im neuen Jahre als eine gemütliche abzuhalten. Ferner fand die Abstimmung über die Aufnahme von Herrn Leschke statt und wird das Resultat laut Statut genanntem Herrn schriftlich mitgeteilt werden. Herr Friedrich gab bekannt, dass von den Jahrgängen der „Wochenschrift" verschiedene Hefte fehlen und werden dieselben zur Komplettierung beschafft werden. Es wurde beschlossen, am Sonntag, den 11. Februar 1912, ein gemütliches Beisammensein, verbunden mit einer Verlosung, abzuhalten, wozu sämtliche Mitglieder mit ihren Frauen sowie Gönner und Freunde des Vereins hierdurch freundlichst eingeladen werden. Dasselbe findet bei unserem Vereinswirt statt. Zur Verlosung wurden 20 Mk. ausgeworfen, die Gewinne werden in einer Zehnpfennigverlosung verlost werden. Für Unterhaltungskosten wurden gleichfalls 10 Mk. bewilligt. Auf die Anfrage eines Herrn aus Lübeck, ob Panzerwelse andere Fische auffressen, können wir nur mit nein beantworten, da von uns derartiges noch nicht beobachtet wurde.

W. Baumgart.

Brünn. „Tausendblatt".

Am 19. Dezember 1911

hielt der Verein seine Jahreshauptversammlung ab. Dem vom Obmann erstatteten Berichte ist zu entnehmen, dass die Mitgliederbewegung während des abgelaufenen Jahres einen Zuwachs von zwei Mitgliedern aufweist und für Beginn des Jahres 1912 drei weitere Herren aufgenommen wurden, so dass der Verein das neue Arbeitsjahr mit 47 Mitgliedern beginnt. Es fanden 24 durchwegs gut besuchte Vereinssitzungen und zwei Familienabende mit reichhaltigem Programm statt. Der Verein ist Mitglied von sechs anderen, teils wissenschaftlichen,

teils Liebhabervereinigungen, hält sieben verschiedene Zeitschriften und hat sein Vereinsblatt in den Kaffeehäusern Biber, Neuhauser und Wetterschneider aufliegen. Eine Reihe von Vorträgen (der grössere Teil derselben wurde vom Obmanne selbst abgehalten) wirkte belehrend und anregend auf die Mitglieder und häufig anwesenden Gäste. Der Kongress der österreichischen Aquarienvereine, die Ausstellungen des Brudervereines „Lotus“ und des Vereines „Vindobona“ in Wien wurden durch Vertreter besucht; letzteren wurden Preise im Werte von 30 bezw. 20 Kr. gespendet, bei ersterem wurde der Vertreter des Vereines zum II. Vorsitzenden des Kongresses gewählt. Der Verein spendete unter anderem anlässlich des Jubiläums der Brünner Rettungsgesellschaft 10 Kr. und mehreren auswärtigen Schulen, die darum ansuchten, Wasserpflanzen und Zierfische. Dem Vereine selbst wieder wurden von einer grossen Anzahl von Mitgliedern gleichartige Spenden zu teil, deren Ertrag bei den Verlosungen 50 Kr. überstieg. Hiefür spricht der Obmann im Namen des Vereines den wärmsten Dank aus. — Unter den Erwerbungen des Vereines ist besonders der Ankauf eines grossen Teiles der Behälter und Fische aus dem Besitze eines aus Brünn geschiedenen ehemaligen Vereinsmitgliedes zum Betrage von 125 Kr. hervorzuheben. Der Verein errichtete zwei Fischstationen, die eine im Vereinsheime als Verkaufsstelle für die Ueberschüsse der Mitglieder, die andere in einer Brünner Schule als Ausstellung des Vereinseigentums an Aquarien. Des Entgegenkommens der Stadtgemeinde einerseits und unseres Vereinswirtes Herrn Essler andrerseits wird mit Worten des Dankes gedacht. Der Besitz des Vereines gliedert: sich in 41 Kr. 69 h. Barvermögen und 672 Kr. 57 h. an Inventarien einschliesslich der Bibliothek. — Herr Dr. Kommä spricht dem Obmanne nach Beendigung des Berichtes für sein tatkräftiges, aufopferndes Wirken, dessen Erfolge er stets in Bescheidenheit zu verschweigen sucht, den aufrichtigsten Dank der Vereinsmitglieder aus. — Ueber Vorschlag des Ausschusses wird Herr Dr, Paul Kammerer in Wien in erster Linie für seine grossen Verdienste, die er sich als wissenschaftliche Autoriiät auf dem Gebiete unserer Liebhaberei erworben hat, einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt. — Die hierauf vorgenommene Neuwahl des Ausschusses hat folgendes Ergebnis: Obmann: Ig. Plesch, Obmannstellvertr: Vikt. Scholz, I. Schriftführer: J. Netopilek, II. Schriftführer. Wilh. Stiegler, Säckelwart: K. Pollandt, Stellvertr.: A. Frank, Bibliothekar: F. Stakebrand, Stellvertr.: Ing. Hirsch. Beiräte: Baron Phull, Dr. Kommä, Prof. Pohla, A. Schruttka. Rechnungsprüfer: die Obering. Gröger und Werner.

Dortmund. „Triton“.

Sitzung am 8. Dezember 1911.

Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden 9¼ Uhr. An Eingängen lagen vor: Der Verlag der Blätter empfahl seine Zeitschrift und die damit verbundene kostenlose Haftpflichtversicherung. Hierzu ergriff Herr Professor Weinert das Wort und stellte den Mitgliedern anheim, doch wechselseitig beide Zeitungen „Wochenschrift“ und „Blätter“ zu halten, um dadurch einen regeren Gedankenaustausch herbeizuführen. Die Firma Ernst Marré, Leipzig, empfiehlt ihren „Praktischen Zierfischzüchter“. Ferner offeriert die Firma Münster & Klappder, Münsterstrasse ausser sonstigen sehr preiswerten Fischen: *Fundulus gul*, gelb zu Mk. 12.—, *Fundulus gul.* blau Mk. 9.—. Herr Heinrich Wiengreen, Hamburg, zeigt uns eine neue Erfindung in Aquariumheizung an, Herr Hanke und noch einige Mitglieder wollen dieselbe erproben. Zu Punkt 2, Satzungsänderungen, lag ein Antrag des Herrn Seliger vor: Das Geschäftsjahr des „Triton“ vom 1. Januar bis 31. Dezember festzulegen mit folgender Begründung: Im bürgerlichen und fast allem geschäftlichen Leben ist das beantragte Geschäftsjahr üblich. In unserem Verein zahlen wir allenfalls unsere Beiträge vom 1. Januar bis 31. Dezember des laufenden Jahres. Dem Antrage entsprechend wird die Geschäftsführung des Vereins eine passendere und vereinfachtere. Der Antrag wurde nach längerer, sehr reger Debatte einstimmig angenommen. Zu Punkt 3, Festlegung des Etats, teilte der Kassierer Herr Seliger mit, dass nach Abzug sämtlicher Unkosten unser Verein mit einem guten Reingewinn abgeschlosseu hat. Der Punkt „Zeitschriften“ wurde bis zur nächsten Sitzung vertagt, weil wir bis jetzt bei jeder Zeitschrift Geld zulegen und beantragt wurde, den Beitrag für die Zeitungen zu erhöhen, um dadurch „unserem Aquarium“ mehr Geldmittel zuführen zu können. Es wird dieses aus dem Grunde veröffentlicht, damit sich die heute nicht anwesenden Mitglieder in der nächsten geschäftlichen Sitzung dazu äussern können. Für unsere Bibliothek wurden wiederum Mk. 50.— bewilligt, Mk. 30.— wurden ausgeworfen, damit unsere Mitglieder Aquarienhilfsmittel gratis durch Verlosung erhalten können. Herr Dr. Baumeister regte noch an, dass jedes Mitglied für unser Aquarium durch eine einmalige Umlage eine bestimmte Summe zeichnen möchte. Herr Adler sowie Herr Seliger heben hervor, dass dieses nicht nötig sei. Die Opferfreudigkeit unserer Mitglieder sei so gross, dass unser Projekt wegen Geldmangel niemals scheitern würde. Für das Winterfest, welches Ende Januar oder Anfang Februar stattfinden soll, wurden die Herren Gerling, Adler und Eberwein in die Kommission gewählt. Derselben stellte der Verein einstweilen Mk. 25.— zur Verfügung. Die nächste geschäftliche Sitzung wurde infolge des Weihnachtsfestes verlegt und findet erst am 12. Januar 1912 statt. Heldman.

***Hannover. „Linné“.**

Sitzung vom 5. Dezember 1911[1]).

Anwesend 21 Mitglieder. Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden, Herr R. Sievers. Bekanntgabe der Eingänge. Zur Sprache wurde hierbei gebracht, den Besuch zur Besichtigung der Aquarien im Frühjahr zu beginnen, da der Winter nicht die günstige Zeit dafür sei. Beschlossen wurde dann, den Beginn des Besuches der Kommission anheimzustellen. — Bezüglich der diesjährigen Weihnachtsfeier berichtete Herr Oyen. Er führte besonders aus, dass es von jeher eine schöne Sitte gewesen sei, das Weihnachtsfest in unserm Verein zu feiern, und sei man sich in der vorigen Sitzung schon schlüssig geworden, auch dieses Jahr wieder eine Weihnachtsfeier zu veranstalten. Die für die Veranstaltung der Feier eingesetzte Kommission habe ein passendes Lokal in unserm vorjährigen Lokale „Keglerheim“, Volgersweg, wiedergefunden. Einen Hauptfaktor bilde nun die Bewilligung der dafür zu verwendenden Mittel. Seitens der Versammlung wurde hierauf beschlossen, die Weihnachtsfeier in der vorjährigen Weise am zweiten Weihnachtstage (26. Dezember) im „Keglerheim“ Restaurant Fienemann Volgersweg abzuhalten. Anfang nachmittags 4¼ Uhr. Aus der Kasse wurde ein Zuschuss bis zu 30 Mk. bewilligt. Ein eventueller Ueberschuss soll wieder der Kasse zufliessen. Der Antrag des Herrn Sievers, von den teilnehmenden Mitgliedern 75 Pfg., wofür ein Kind frei ist, und für jedes weitere Kind 50 Pfg., sowie von den Gästen 1 Mk., wofür ein Kind frei ist, und für jedes weitere 50 Pfg. zu erheben, wurde seitens der Versammlung angenommen. Da in Bezug der diesährigen Weihnachtsverlosung ein Missverständnis vorliegt, findet dieselbe in der nächsten Hauptversammlung statt. Herr Oyen referierte dann über den fünften Punkt der Tagesordnung: Unsere Stellungnahme zu dem „Jugendfreund“ und der „Wochenschrift“. Er begrüsste das Erscheinen dieser Zeitschrift mit Freuden und hob zum Schlusse

[1]) Eingang: 5. 1. 12. Die Red.

seiner Worte hervor: „Sollen wir den ‚Jugendfreund' für Propagandazwecke beziehen und wie soll eventuell die Verteilung desselben geschehen?" Von der Einrichtung einer Jugendabteilung wurde aber seitens des Redners abgeraten, da dies viel Zeit und Mühe erfordere. Nach längerer Besprechung über den „Jugendfreund" wurde jedoch von einem grösseren Bezuge desselben in Rücksicht darauf, dass der Verein doch wenig Vorteil sich davon verspreche und die Kosten, wenn man die vielen Schulen hier rechne, doch ziemlich hohe seien, abgesehen. Auch müsse man erst abwarten, wie derselbe sich weiter entwickele. Beschlossen wurde, Herrn Korge vorerst im Laufe des Jahres dreimal 100 Exemplare zur Verfügung zu stellen. — Die am 2. Januar 1912 fällige Hauptversammlung wurde in Rücksicht auf das Neujahrsfest um acht Tage verschoben und auf den 9. Januar 1912 verlegt. Herr Held beantragte, von der in der „Wochenschrift" von Herrn Robert Waldmann empfohlenen Apotheker Max Wagners Fisch-Kraftnahrung eine Probesendung zu beziehen. Beschlossen wurde, 12 Dosen zu bestellen, welche dann bei der Weihnachtsverlosung mit verwandt werden sollen. Der Rundgang der Schildkröte ergab den Betrag von Mk. 1.28 zugunsten der Vereinskasse. Herr Oyen brachte die Einlösung der Anteilscheine für den Tümpel in Erinnerung. Nachdem dann der erste Vorsitzende zum Schluss auf die in der am 9. Januar 1912 stattfindenden Hauptversammlung vorzunehmende Vorstandswahl hingewiesen und noch einen kurzen Rückblick auf das verflossene Vereinsjahr geworfen hatte, wurde die heutige Monatsversammlung als die letzte im Jahre 1911 geschlossen.

Der Vorstand.

***Hildesheim. „Andreae".**

Versammlung vom 6. Januar 1912.

Als Gast war wieder Herr Fr. Weitzel erschienen, der heute auf seinen Antrag hin einstimmig als Mitglied aufgenommen wurde. Bericht über das Wintervergnügen: Dasselbe fand am Sonnabend den 30. Dezember 1911 im Vereinszimmer unter zahlreicher Beteiligung statt. Eingeleitet wurde die Feier durch ein vorzügliches Essen aus der Küche unseres Vereinswirtes, das allen sehr gut mundete. Danach fand unter grosser Heiterkeit eine Gratisverlosung der mitgebrachten Paketchen statt. Einige Gewinne wurden zur Versteigerung zugunsten unserer Fischkasse zurückgegeben, der Erlös war Mk. 1.52. Hieran schloss sich ein gemütliches Beisammensein. In der Vorbesprechung zur Hauptversammlung wurde folgendes festgelegt: Die Hauptversammlung findet am 20. ds. Mts. statt. In derselben soll Bericht über Kassenführung und Vereinstätigkeit im verflossenen Jahre abgegeben und der gesamte Vorstand neugewählt werden. Es ist daher selbstverständlich, dass jedes Mitglied, wenn nur irgend möglich, zu diesen äusserst wichtigen Angelegenheiten erscheint. — Die Vereinsbeiträge für das erste Quartal 1912 wurden von den Anwesenden gezahlt. Die übrigen werden höflichst gebeten, der Ordnung und vollständigen Geschäftsablage wegen bis zur Hauptversammlung dem Kassierer zukommen zu lassen. — Verschiedenes. Unser Schriftführer berichtet von einem plötzlichen unbegründeten Massensterben unter seinem Fischbestande in einem geheizten Becken. — Die roten Mückenlarven wurden verteilt. Die Liste für eine Sammelbestellung wurde heute geschlossen. Die bestellten Gegenstände können schon in nächster Versammlung in Empfang genommen werden. Herr Günther abonniert auf „Reuter, Zierfische".

Otto Gründer, 1. Schriftführer.

Kiel. „Ulva".

Versammlung vom 8. Dezember.

Anwesend 18 Mitglieder und 1 Gast. Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden Herrn Meyer. Ueber die Haftpflichtversicherung der „W." soll in der nächsten Versammlung im Januar eingehender gesprochen werden. — Ein Prospekt über die Heizlampe von Wiengreen in Hamburg zirkuliert. — Herr Meyer verliest einen sehr interessanten Aufsatz aus den „Blättern" über die Behandlung der Aquarien. — Alsdann findet das grosse Pfahlmuschelessen statt. Die Muscheln, zirka 600 Stück, stammen aus Apenrade und sind von Herrn Lentz gestiftet. Von der Wirtin unter Aufsicht des Herrn Lenz zubereitet, schmeckten die Muscheln ausgezeichnet! Herr Imberg stiftete den berühmten Kellerschen Korn dazu. Im Namen der „Ulva" sei den Spendern bestens gedankt. Darauf hielt Herr Meyer einen sehr interessanten Vortrag über die Einwirkung des Sonnenlichtes auf die Pflanzen. In Form von Kohlenstoff wird es in denselben aufgespeichert, um später nach Jahrhunderten als Kohle und Torf in den Dampfkesseln verbrannt zu werden. Mit Hilfe der Dampfmaschine wird die erzeugte Energie dann wieder umgesetzt in Licht. — Zum Schluss erfreuten uns die Herren Imberg und Kaiser und ganz besonders Herr Schlossermeister Schulte mit einer Reihe von plattdeutschen Vorträgen.

P. Altmüller, 1. Schriftführer.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 24. Oktober.

Es wird beschlossen, dass Mitglieder, welche in der zweiten Hälfte des Monats eintreten, für diesen Monat nur den halben Monatsbeitrag zu entrichten haben. Der Vorsitzende referiert über den Inhalt der vorliegenden Zeitschriften. Herr Reichelt demonstriert unter dem Mikroskop lebende Kolonien von *Bazillaria paradoxa*, einer Diatomne, welche er gelegentlich des Ausflugs nach Seeburg am 15. Oktober im Bindersee bei Rollsdorf erbeutet hatte. Es wird ferner über die Anpachtung von Futter- und Versuchsteichen beraten, und der Vorsitzende damit beauftragt. Im Anschluss hieran wird eine weitere grössere Exkursion angeregt, und eine solche nach der Muldenaue in Aussicht genommen. Sodann gelangte eine Anzahl auf einer der wöchentlich stattfindenden Exkursionen erbeuteter Schlammbeisser zur Verteilung. Bei dieser Gelegenheit wurde auf die dem Schlammbeisser eigentümliche Darmatmung hingewiesen welche ihn befähigt, unter Umständen mehrere Monate lang im Schlamm ohne Wasser leben zu können. Schliesslich zeigt Herr Jesch noch vier wohlgelungene photographische Aufnahmen, die er während des Ausfluges nach Seeburg gemacht hatte. Die nächste Sitzung findet wegen des Reformationsfestes am 2. Nov. statt. Nachträglich sei noch erwähnt, dass gelegentlich der Sitzung am 17. Okt. ein neues Mitglied aufgenommen wurde.

Sitzung vom 2. November.

Da das eigentliche Vereinszimmer an diesem Tage anderweitig besetzt war, wurde der Abend mit Diskussionen über verschiedene naheliegende Fragen ausgefüllt, insbesondere wurde die Teichfrage nochmals erörtert, nachdem der Vorsitzende über den augenblicklichen Stand derselben Auskunft gegeben hatte. Vom üblichen Literaturbericht wurde Abstand genommen und die Sitzung diesesmal zeitig geschlossen.

Dr. M.

Magdeburg-Sudenburg. „Aquarienliebhaber-Vereinigung."

Jahreshauptversammlung vom 2. Dezember.

Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden eröffnet. Nach Verlesung des Jahresberichtes und Erstattung des Kassenberichtes wurde zur Neuwahl geschritten. Aus der Wahl gingen hervor: Herr V. Qucer 1. Vorsitzender, O. Kappes 2. Vorsitzender, A. Schmidt Schriftführer, W Milbrad Kassierer, A. Knobbe und W. Behrend als Kassenrevisoren. Sämtliche Herren übernahmen ihre Aemter. Zum Schluss wurden Fragen und Antworten erledigt.

Der Vorstand.

Berichtigung.

Auf Seite 12, Nr. 1, Spalte 2, Zeile 6 von oben ist statt Prof. v. Mehly zu lesen: Prof. L. v. Méhely. Herr Prof. L. v. Méhely, der bekannte ungarische Herpetologe, ist Sektionsdirektor vom K. Ungarischen Naturhistorischen Nationalmuseum. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde", E. V.

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 18. Januar 1912. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Vortrag von Herrn A. Rachow; 5. Verlosungen; 6. Verschiedenes. H. Ostermann.

Berlin. „Nymphaea alba", E. V.

Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. j. Mts. Jerusalemerstr. 8 (Geheimratskneipe). Vorsitzender und zugleich Briefadresse: Schlömp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstr. 29. — Sitzung am Mittwoch, den 17. Januar 1912. Die Tagesordnung wird in der Versammlung bekanntgegeben. — Für unser liebes Mitglied B. Krafft ist eine besondere Ehrung vorgesehen und bitten wir um allseitiges Erscheinen. — Ende Februar findet das Eisbeinessen statt, näheres in der Versammlung. — Von der neuen Briefadresse bitten wir Notiz zu nehmen.

Der Vorstand.

Die Herren vom Vorstand bitte zur kurzen Vorstandssitzung pünktlich um ¼10 Uhr zu erscheinen. V. S.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag, den 16. Januar 1912. 1. Aufnahme des Herrn Guhl. 2. Besprechung über den Aquatikerverband. 3. Verlosung von je ein Paar *Rubrostigma*, Flugbarben und zwei Paar *Danio rerio*. 4. Verteilung von Mückenlarven. — Die Mitglieder mögen schon jetzt darauf aufmerksam gemacht sein, dass am Sonnabend, den 10. Februar 1912 ein Herrenabend stattfindet. — Im Jahr 1912 ist der Verein Abonnent auf 1. „Wochenschrift", 2. „Blätter", 3. „Der praktische Zierfischzüchter", 4. „Deutsche Fischerei-Korrespondenz", 5. „Blätter für Naturschutz". Alle Zeitschriften liegen kurz nach Erscheinen an den Vereinsabenden aus. Sauer.

Cöln a. Rh. „Sagittaria".

Generalversammlung am Donnerstag, den 18. Januar 1912, abends 9½ Uhr, im Vereinslokal Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokoll-Verlesung; 2. Eingänge; 3. Bericht des Weihnachtsfestes; 4. Neuwahl des Vorstandes; 5. Verschiedenes.

I. A.: J. Müller.

Cöln a. Rh. „Wasserstern".

Donnerstag, den 18. Januar 1912 Versammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. die Einwirsungen des Winters auf Fische, Pflanzen und Aquarium; 3. Verschiedenes. — Erscheinen aller Mitglieder erwünscht.

Der Vorstand.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde".

Am 19. Januar, abends 8½ Uhr findet unsere diesjährige vierte Generalversammlung statt. Tagesordnung: 1. Jahresbericht; 2. Vorstandswahl; 3. Verschiedenes. Um pünktliches und allseitiges Erscheinen bittet

Der Vorstand. W. Fiedler, Schriftführer.

Frankfurt a. M. „Iris".

Samstag, den 20. Januar 1912, findet ein Vortrag mit kinematographischer Vorführung statt; des ferneren gelangen die in der Ausstellung verliehenen Medaillen und Diplome zur Verteilung. Es ergehen noch besondere Einladungen. I. A.: W. Gravelius.

Görlitz (Schl.). Verein „Aquarium".

Tagesordnung für die Hauptversammlung am 17. Januar 1912 im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Jahresbericht des 1. Schriftführers, 3. Kassenbericht und Bericht der Revisoren; 4. Bericht des Bücherei-Verwalters; 5. Abrechnung über die Teichkasse; 6. Entlastung des Gesamtvorstandes; 7. Wahl des neuen Vorstandes; 8. Aufstellung des Etats für das neue Geschäftsjahr. Der Vorstand.

I. A.: Dr. Geist, II. Schriftführer.

Görlitz (Schl.) „Wasserrose".

Generalversammlung 17. Januar 1912. Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Jahresbericht des Vorstandes; 3. Vorstandswahlen; 4. Geschäftliches; 5. Verlosung. Behrendt.

Hamburg. „Rossmässler", E. V.

Tagesordnung für die ausserordentliche Generalversammlung am Mittwoch, 17. Januar 1912, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Satzungsänderungen: a) § 6, Absatz 1, Zeile 8 zu ändern in „Büchereiverwalter, stellvertretender Büchereiverwalter", b) zu § 2, Absatz 10 Eintragung des Zusatzes lt. Versammlungsbericht vom 7. Juni 1911; 4. Vorzeigung einer Kreuzung zwischen *Danio rerio* und *Danio analipunctatus* von Herrn Naeve; 5. Wie stellen wir uns zu dem geplanten „Allgemeinen Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" (s. „W" und „Blätter" Nr. 1)? Sämtliche Herren, welche sich zu diesem Punkt äussern wollen, werden gebeten, den Aufruf in „W" resp. „Blätter" l genau zu prüfen; 6. Verkauf roter Müekenlarven; 7. Verschiedenes und Fragekasten; 8. Verlosung.

NB. Besuch von Gästen zu dieser Versammlung ausnahmsweise höfl. verbeten.

Die Beiträge für das 1. Vierteljahr 1912 sind bereits seit 1. Januar fällig. Die Mitglieder werden höfl. ersucht, die Beiträge in der Versammlung vom 17. ds. zu ordnen, oder dieselben bis zu diesem Termin an Herrn E. Homann, Hamburg 30, Neumünsterstr. 24, gelangen zu lassen (bei Postsendung Bestellgeld bitte beifügen).

Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquar.- u. Terr.-Fr.".

Tagesordnung für die Sitzung am 16. Januar 1912. 1. Protokollverlesung; 2. Allerlei aus der Liebhaberei; 3. Literaturbericht; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Hildesheim. „Andreae".

Nächste Hauptversammlung am 20. Januar. Tagesordnung: 1. Protokoll, 2. Eingänge, 3. Geschäftliches, 4. Jahresbericht, 5. Kassenbericht, 6. Neuwahl des gesamten Vorstandes, 7. Vortrag, 8. Verschiedenes. — Um recht zahlreichen Besuch bittet Der Vorstand.

I. A.: Otto Gründer, Lehrer.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Zu der am 17. ds. Mts. stattfindenden Hauptversammlung werden die Mitglieder hiermit eingeladen. Tagesordnung: 1. Jahresbericht; 2. Rechnungslegung; 3. Neuwahl des Gesamtvorstandes; 4. Stiftungsfest, 5. Verschiedenes. — In Anbetracht der ausserordentlich wichtigen Tagesordnung ist das Erscheinen aller Mitglieder unbedingt erforderlich. Der Vorstand.

Schwerin i. M. Verein der Aquar.- u. Terr.-Freunde.

Am 16. Januar präzis 9 Uhr Generalversamlung. Tagesordnung: Jahresbericht, Kassenbericht, Vorstandswahl, Haftpflichtversicherung der „W". Vortrag des Vorsitzenden über hiesige Wasserflöhe. „Bitte alle kommen!"

Der Vorstand.

Wien. „Lotus", Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde.

Im Monate Januar finden noch statt: Freitag, den 19. Januar: Ausschussitzung 8 Uhr abends im Vereinslokale; Freitag, den 26. Januar: Vereinsversammlung 8 Uhr abends im Vereinslokale.

Die p. t. Mitglieder werden ausdrücklich aufmerksam gemacht, dass die Versammlungen in Zukunft pünktlich 8 Uhr eröffnet werden, und bitten wir um rechtzeitiges Erscheinen. Die Vereinsleitung.

Wiesbaden. „Gambusia".

Tagesordnung zur Sitzung am 18. Januar 1912. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Verschiedenes. Schmitt, Schriftführer.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. — J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 4.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird orausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ueber *Cyprinodon (Lebias) iberus* Val. und *Fundulus hispanicus* Val.

Von Dr. W. Wolterstorff. Mit 5 Abbildungen (nach Steindachner).

1. Im Anschluss an den interessanten Aufsatz Herrn G. Gerlachs in „Blätter" No. 39 und 40 gebe ich nachfolgend die brieflichen Mitteilungen Herrn G. A. Boulengers in dieser Frage bekannt. Unter dem 29. August schrieb mir Boulenger: „Die übersandten Tiere sind zweifellos ***Cyprinodon*** (= ***Lebias***), und völlig verschieden von Fundulus. Die Stücke gehören zu ***Cyprinodon iberus***, C. & V., und sind völlig typisch." Des weiteren teilte mir Boulenger unter dem 1. Sept. mit: *Cyprinodon iberus* und *Fundulus hispanicus* gehören zu verschiedenen Gattungen. ♂ und ♀ beider Arten sind bekannt. Bezahnung, Lage der Flossen, Färbung sind völlig verschieden. Siehe die Arbeit Steindachners, Sitz.-Ber. Akt. Wien, LII 1. 1865, Seite 483, mit einer Tafel, welche ♂ und ♀ beider Arten zeigt." Ich möchte nicht unterlassen, Herrn Boulenger auch an dieser Stelle den besten Dank für seine freundliche Auskunft zu übermitteln. Dürigens Angaben in „Fremdländische Zierfische", II. Auflage, Seite 240, sind in dieser Beziehung ganz unklar und geeignet, Verwirrung hervorzurufen. Er spricht nur von einem spanischen Kärpfling, *„Cyprinodon d'Espagne"* = *Fundulus hispanicus* Gthr. und gibt über die Färbung und Zeichnung nichts weiter an, als die Worte: „Als charakteristisch zeigt sich an der Basis der Schuppen der Rumpfoberseite ein schwärzlicher Fleck und zwar beim Männchen deutlicher als beim Weibchen." — Ob sich die weiter zitierten Mitteilungen Dr. E. Zellers, welcher 1881 zwei Pärchen aus Barzelona von Carbonnier in Paris bezog, wirklich auf *Fundulus hispanicus* beziehen? Die Mitteilung Zellers, dass die ♂ kaum 3 cm, die ♀ nur etwas über 3,5 cm lang waren und diese Grösse bis zu ihrem Tode — August 1883 — beibehielten, macht mich doch stutzig. Sollte am Ende schon Carbonnier die Fische unter falschem Namen eingeführt, sollte ihm ein *Cyprinodon (Lebias) iberus* vorgelegen haben? Wer kann es heute noch wissen, da alle Belegstücke fehlen! Jedenfalls waren Gerlachs Zweifel und Bedenken vollauf berechtigt!

2. Um den Interessenten ein klares Bild beider spanischer Zahnkarpfen zu geben, lasse ich nachstehend die oben zitierte treffliche Arbeit Hofrat Steindachners aus dem Jahre 1865 hier auszugsweise, soweit sie sich auf unser Fischchen bezieht, folgen und füge die Abbildungen in Reproduktion (mir von Herrn Dr. Reuter freundlichst übermittelt) bei.

„Ichthyolologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise. Von Dr. Franz Steindachner, Assistent am k. k. Museum (mit 1 Tafel)."

L. c., Seite 483. I. **Zur Fischfauna des Albuferasees bei Valenzia in Spanien.** „Während meines kurzen Aufenthaltes am Albuferasee im Monat April vor. Js. gelang es mir, eine bedeutende Anzahl von *Lebias ibericus* und *Hydrargyra hispanica* Val. [1]), die bisher zu den seltensten Vorkommnissen in den Museen Europas gehörten, in beiden Geschlechtern zu sammeln. Von ersterer Art beschrieb Valenciennes im 18. Bande der „Histoire naturelle des poissons" nur die Männchen, von letzterer die Weibchen.

Die Weibchen von *Lebias ibericus* Val. unterscheiden sich von den Männchen auffallend in der Zeichnung des Körpers und erreichen eine bedeutende Grösse; ich besitze von ersteren

[1]) = *Fundulus hispanicus!*

Exemplare von 1 Zoll 9 Lin. (= zirka 46 mm) Länge. Die Körperseiten sind mit 2--4 Längsreihen schwarzer, runder Flecken geziert, welche sich zuweilen zu grösseren Längsstreifen hie und da, insbesondere zunächst der Caudale, vereinigen. Die Schwanzflosse ist nur in ihrer

Abb. 1. *Cyprinodon (Lebias) iberus* Val. ♂.
(Nach Steindachner.)

vorderen Hälfte mit 1—2 undeutlichen Querbinden versehen. Dorsale und Anale sind schwach bräunlich punktiert, oder einfarbig. Die Rückenflosse enthält 10—11, die Afterflosse 10, seltener 9 Strahlen. Die grösste Körperhöhe ist bei trächtigen Weibchen $3^1/_2$—$3^2/_3$ mal, bei den übrigen 4 mal, die Kopflänge 4—$4^1/_5$ mal in der Totallänge enthalten. Die Breite der Stirne gleicht $1^1/_3$ Augendiametern.

Die Männchen von *Lebias ibericus* besitzen zahlreiche Querbinden von silberheller Färbung an den Seiten des Körpers; die Zahl derselben schwankt zwischen 12—16. Die Querbinden beginnen an der zweiten bis dritten horizontalen Schuppenreihe unter der Rückenlinie und endigen in der vorderen Körperhälfte in einiger Entfernung über der Bauchlinie; von der Aftergegend angefangen reichen sie aber bis zum unteren Körperrande hinab. Sie sind durch breitere, braune Querbinden von einander getrennt.

Die Caudale ist am hinteren Rande schwach abgerundet wie bei den Weibchen, aber mit 3—5 intensiv braunen Querbinden geziert. Die Anale und Dorsale sind dicht schwarz punktiert, die Punkte stehen in regelmässigen Längsreihen, fliessen zu längeren Streifen zusammen; häufig ist nur die hintere Hälfte der Anale punktiert. Quer über die Aussenseite des aufwärts gerichteten Unterkiefers läuft bei den Männchen wie bei den Weibchen ein schwärzlicher Strich.

Die grössten Männchen unter Hunderten von Exemplaren, die ich mit dem Schleppnetze fischte, sind nur 1 Zoll 2 Lin. (= zirka 31 mm) lang. Bei diesen ist die grösste Körperhöhe $3^3/_4$ mal, bei kleineren Individuen etwas mehr als viermal in der Totallänge enthalten. Die Stirnbreite übertrifft nur wenig die Länge eines Augendiameters, wie bei dem Weibchen.

Die Kopflänge gleicht $^1/_4$ der Totallänge, der Augendiameter $^1/_3$ der Kopflänge. In der grössten Körperhöhe liegen bei Männchen und Weibchen 9 Schuppen in einer Querreihe, zwischen dem Kiemendeckel und der Caudale 23 - 24 Schuppen in einer Längsreihe.

Ich zähle im Unterkiefer 14—16, im Zwischenkiefer 16—18 dreispitzige Zähnchen, die Zahnspitzen sind in der Regel gelbbraun gefärbt. Die Bauchhöhle ist schwarz ausgekleidet; die Länge des Darmkanales, welcher drei stark eingerollte Schlingen bildet, gleicht zwei Körperlängen (ohne Caudale).

Die Hauptnahrung besteht in kleinen Schnecken. Die Laichzeit fällt gegen Ende April und in den Monat Mai.

Diese Art, sowie *Hydrargyra hispanica* Val. kommt häufiger an den pflanzenreichen Mündungsstellen der in den See sich ergiessenden Bewässerungskanäle der Vega von Valencia als im eigentlichen See von Albufera vor.

Auch in den Kanälen der Ebene von Murcia fand ich viele Exemplare von *Lebias ibericus* vor. Die Fischer nennen dieses zierliche Fischchen Pececillo und unterscheiden es nicht namentlich von *Hyd. hispanica*.

Eine viel bedeutendere Grösse als *Lebias ibericus* erreicht *Hyd. hispanica* Val. Auch bei dieser Art sind die Weibchen von den Männchen in der Körperzeichnung und Körpergrösse verschieden.

In der Grundfarbe des Körpers stimmen beide Geschlechter überein, der Rücken ist grünlich mit einem Stiche ins Goldbraune, der Bauch goldgelb. Bei Männchen und Weibchen liegt fast in der Mitte oder zunächst der Basis jeder Schuppe an der Oberseite des Kopfes,

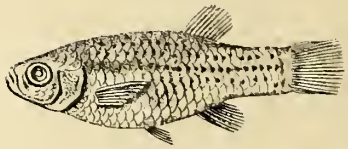


Abb. 2. *Cyprinodon (Lebias) iberus* Val. ♀.
(Nach Steindachner.)

Abb. 3. *Cyprinodon (Lebias) iberus* Val. ♀.
(Nach Steindachner.)

sowie der 4—5 oberen Längsreihen des Körpers ein mehr oder minder deutlich ausgeprägter bräunlicher Fleck; überdies sind fast sämtliche Schuppen der Körperseiten regelmässig, sehr fein in der Weise punktiert, dass ein zartes gitterähnliches Netz, welches aber nicht mit den

Rändern der Schuppen zusammenfällt, den Rumpf überzieht; doch tritt diese Zeichnung erst an Spiritusexemplaren deutlicher hervor. Die Wangen und Deckelstücke sind stets schwarz punktiert.

Bei den Weibchen zieht eine bleigraue, verschwommene Längsbinde vom hinteren Augen-

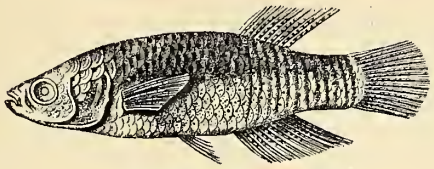


Abb. 4. *Fundulus hispanicus* Val. ♂.
(Nach Steindachner.)

rande bis zur Schwanzflosse; Dorsale und Caudale sind nur zum Teil und äusserst schwach braun punktiert; unter der Lupe zeigen sich aber auch auf den übrigen Flossen zarte braune Pünktchen, wodurch die schmutzig-weisse Färbung der Flossen entsteht. Die Anale ist ferner bei den Weibchen viel höher und etwas länger als die Dorsale; beide Flossen sind am oberen, die Caudale am hinteren Rande schwach abgerundet. Die Länge der Anale gleicht $^2/_5$ der Kopflänge, die Höhe derselben Flosse der Länge der Caudale, welche zirka $1^2/_5$—$1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten ist. Letztere verhält sich zur Totallänge des Fisches wie $1 : 3^1/_2$—$3^5/_6$; die grösste Körperbreite zur Körperhöhe wie $1 : 1^2/_5$—$1^1/_3$. Die grösste Körperhöhe über den Ventralen steht der Kopflänge ein wenig nach. Der Durchmesser des Auges gleicht $^4/_{15}$ der Kopflänge oder der Entfernung des vorderen Kopfendes vom vorderen Augenrande; die Stirnbreite kommt $1^2/_3$—$1^3/_4$ Augendiametern gleich.

Bei den Männchen fehlt die bleigraue Längsbinde in der Mitte der Körperseiten, dagegen ist die ganze hintere Körperhälfte intensiv schwarz punktiert und stets mit 9—12 schmalen bräunlich-schwarzen Querbinden geziert. Die Anale ist ferner bei den Männchen minder hoch aber länger als bei den Weibchen und von gleicher Höhe mit der Dorsale; beide Flossen sind nach hinten mehr oder minder zugespitzt und wie die Caudale dicht mit tiefschwarzen Punkten besetzt, welche zuweilen in der oberen Hälfte der Dorsale und in der unteren der Anale mit Ausnahme des hinteren Randes, der stets stärker punktiert ist als der übrige Teil der Flosse, fehlen. Häufig sind die unpaaren Flossen am freien Rande schwarz gesäumt und die Spitze der Ventrale, seltener die Ränder der Brustflossen, sehr schwach schwärzlich punktiert. Die Länge der Anale ist $1^2/_3$ mal, die Höhe derselben $1^3/_4$—2 mal, die Caudale $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Breite des Körpers verhält sich zur grössten Körperhöhe wie $1 : 1^2/_3$—$1^3/_4$, letztere zur Totallänge wie $1 : 4^1/_5$—$3^5/_6$.

Im Unterkiefer stehen bei Männchen und Weibchen zirka 20, im Zwischenkiefer 12—14 ziemlich grosse Hakenzähne in der vordersten Reihe, auf welche noch eine Reihe sehr kleiner Zähnchen folgt; der vordere Rand des Unterkiefers ist bei beiden Geschlechtern schwärzlich gesäumt. 29 Schuppen liegen zwischen dem hinteren Kopfende und der Caudale, auf letzterer überdies noch 3—4 Schuppenreihen, über der Ventrale 8—9 Schuppen in einer Querreihe. Die Schuppen sind im Verhältnis zur geringen Körpergrösse von bedeutendem Umfange und mit zahllosen konzentrischen Ringen versehen; das bedeckte Schuppenfeld zeigt überdies noch bis 21 zarte Längsstreifen. Der vordere Schuppenrand ist quer abgestutzt. Die Oberseite des Kopfes und des Vorderrückens ist breit, flach; die obere Profillinie des Rumpfes erreicht über der Ventrale ihren Höhepunkt, läuft dann fast in horizontaler Richtung bis zur Dorsale, welche etwas weniger als $2^1/_2$ Kopflängen hinter dem vorderen Kopfende beginnt, und senkt sich hierauf rasch längs der Basis der letzteren zum Schwanzstiele herab, dessen Ränder sich zuweilen gegen die Randstrahlen der Caudale zu ein wenig erheben. Der Darmkanal bildet zwei einfache Schlingen und ist viel zartwandiger und weiter als bei *Leb. ibericus*.

Die Weibchen von *Hyd. hispanica* Val. erreichen eine Länge von 2 Zoll 10 Lin. (= zirka 74 mm), die Männchen von 2 Zoll 5 Lin. (= zirka 65 mm). Ich fand diese Art nur in den stehenden, pflanzenreichen Gewässern der Kanäle um Valenzia und im Albuferasee; nach Machado kommt sie auch in den Bächen um Sevilla, nach Valenciennes in Katalonien, vor.

D. 10—11, A. 12—14, P. 15".

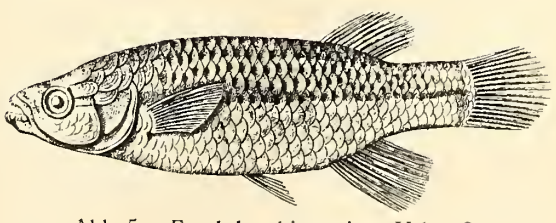


Abb. 5. *Fundulus hispanicus* Val. ♀.
(Nach Steindachner.)

Steindachner nennt ferner aus dem Albuferasee u. a. *Cyprinus carpio, Barbus Bocagei, Squalius cephalus, Gasterosteus aculeatus, Anguilla vulgaris*, und von echten See- resp.

Brackwasserfischen *Mugil capito, Mugil cephalus* und *Atherina mochon*. Letztgenannte Arten beweisen, was Steindachner nicht besonders erwähnt, dass der Albuferasee wenigstens teilweise brackisches Wasser enthalten muss. (Also dürfte etwas Salzzusatz bei der Haltung von *Cyprinodon* (= *Lebias*) *iberus* nichts schaden. Dr. Wolt.)

Literatur über *Fundulus hispanicus* (Cuv. et Val.)
(Zusammengestellt von Dr. F. Reuter.)

Cuvier et Valenciennes. Histoire Naturelle des Poissons XVIII. (1846) 214 (*Hydrargyra hispanica*). — Steindachner. Sitz.-Ber. Ac. Wiss. Wien. Bd. 52 (1865) (*Hydr. hispanica*). — Günther. Cat. of the Brit. Mus. VI (1866) 326 (*Fundulus hispanicus*).

Isis VI. No. 52. — „Blätter" 1891. No. 45. — Zernecke (II, 1904), 118. — Dürigen (II, 1897), 240; Ueber Heimat, Import und Fortpflanzung[1]) — Bade. S.-A. (III. 1907) 440, 448. — Stansch. Aqu. Bibl. XVI. 26.

Literatur über ***Cyprinodon (Lebias) ibericus*** Val. siehe „Blätter" 1911, No. 40, Seite 641.

Ueber Konservierung von Futtertieren für Aquarienfische.[2])

Von Dr. P. Kuliga, Düsseldorf.

Mit einer Skizze.

Die Futterfrage ist immer noch, besonders zu jetziger Jahreszeit, ein Thema, dessen Beantwortung manchem Aquarienliebhaber Kopfzerbrechen bereitet. Es gibt jetzt zwar brauchbare Trockenfutter genug, doch wird jeder Liebhaber bestrebt sein, seinen Tieren mindestens zur Abwechslung auch weniger durch Präparationsverfahren verändertes tierisches Futter zu verabreichen. Besonders die Raubfische pflegen dabei grössere Ansprüche zu machen.

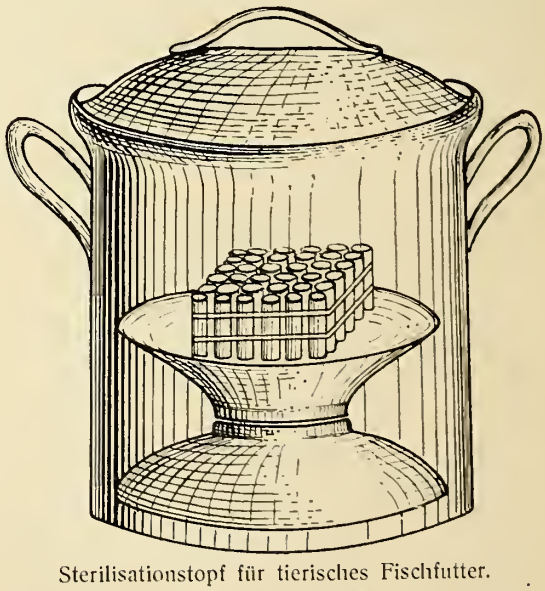
Nun ist ja zwar den ganzen Winter durch lebendes Futter in Gestalt von roten Mückenlarven und Tubifex leicht käuflich zu beschaffen, doch treten bei ihrem Aufbewahren trotz häufigen Wasserwechsels, eventl. fliessenden Wassers, oft grosse Verluste auf. Auch bietet ihre Verwendung Gefahren durch Uebertragen von Parasiten und durch in die ihnen lebenden Mermis- und Paramermisarten.[3]) Auch kommt es vor, dass sich die noch lebend im Magen angelangten Mückenlarven durch die Bauchwand der Fische hindurchfressen und dadurch ihr vorzeitiges Ende herbeiführen. Die roten Mückenlarven werden deshalb von vielen Liebhabern vorher abgebrüht, wobei auch die eventl. gefährlichen Parasiten mit abgetötet werden.

Es gelingt nun auf verhältnismässig einfache Weise, die Futtertiere soweit zu sterilisieren, dass sie frisch abgebrühten ziemlich gleichkommen, sich aber lange Zeit gebrauchsfertig halten.

Man brüht die Tiere zunächst ab und füllt sie dann in kleine Glasfläschchen oder besser Röhrchen, wie sie für Tabletten (Aspirin usw.) verwendet werden. Am besten nimmt man die Portionen so klein, dass sie für je einen Tag gerade ausreichen. Die Gläschen verschliesst man durch einen fest gewickelten Wattepfropfen. Der Inhalt darf nur soweit reichen, dass der Wattepfropf ihn nicht berührt. Die Röhrchen vereinigt man durch zwei Fäden oder Gummibänder zu einem Bündel.

Wenn die Frau des Hauses es gestattet, benutzt man zum Sterilisieren den bekannten, wohl heute in den meisten Familien vorhandenen Weckschen oder einen anderen nach ähnlichem Prinzip konstruierten Apparat. Sonst muss man sich eben auf andere Weise helfen.

Man legt in einen Kochtopf (siehe Abbildung) eine Untertasse oder kleinen Teller mit dem Boden nach oben und stellt darauf eine zweite Untertasse (bezw. Teller). (Statt dessen kann man sich natürlich auch einen Siebeinsatz anfertigen



Sterilisationstopf für tierisches Fischfutter.
Skizze von Dr. Kuliga.

lassen.) Bis zum Rande der oberen Untertasse bezw. bis zum Siebeinsatz füllt man Wasser und stellt dann auf die obere Untertasse das Bündel Röhrchen, worauf man den mit einem Deckel bedeckten Topf auf dem Herde zum Kochen erhitzt. Man sterilisiert nun im Wasser-

[1]) Es ist aber nicht sicher, ob sich die Angaben wirklich auf *F. hispan.* beziehen. Möglicherweise lag auch hier *Cyprinodon* (= *Lebias*) *ibericus* vor.

[2]) Nach einem im „Lotos", ältesten Düsseldorfer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, gehaltenen Vortrage.

[3]) Siehe „Blätter" 1911 Nr. 44 und 45, W. Schreitmüller: Ueber *Paramermis crassa*.

dampf, vom Beginn des Siedens an gerechnet, 12—15 Minuten, und lässt erkalten, bevor man die Röhrchen entnimmt. Dies Sterilisieren wiederholt man an zwei weiteren aufeinander folgenden Tagen.

Das geschieht deshalb, weil alle in Erde und Schlamm lebenden Tiere an der Oberfläche und im Darm sporenbildende Bakterien enthalten, deren Sporen der Siedehitze ausserordentlich lange Widerstand leisten, die aber leicht abzutöten sind, wenn die Sporen ausgekeimt sind, was gewöhnlich in den zwischen den Sterilisationen liegenden Zeiten erfolgt. Sind nicht alle Bakterien bezw. ihre Sporen abgetötet, so tritt später dort eine Zersetzung des Inhalts der Röhrchen auf. Man erkennt dies leicht an einer rötlichen Verfärbung der durch das Abbrühen braun gewordenen Mückenlarven. Man muss dann das Sterilisationsverfahren sofort wiederholen.

Ist der Inhalt der Röhrchen steril, dann hält er sich lange Zeit in gleichgutem Zustande, wenn durch Aufbewahren in bedecktem Glasgefäss oder in einer Blechbüchse verhindert wird, dass der Inhalt zu sehr austrocknet.

Ich habe auf diese Weise rote Mückenlarven, Tubifex, Fliegenmaden (die trotz ihrer leichten Züchtbarkeit als Fischfutter viel zu wenig Verwendung finden) und Regenwürmer konserviert. Letztere zerkleinert man am besten direkt nach dem ersten Abbrühen mit dem sog. Blitzschneider soweit, wie es für die betreffenden Fischarten erforderlich ist.

Die Konserven werden von den Fischen genau so gerne genommen, wie frisch abgebrühte Tiere. Raubfische sind viel leichter daran zu gewöhnen wie an Trockenfutter oder Schabefleisch.

Versuchsweise habe ich drei Monate lang nur mit diesen Konserven gefüttert. Meine Fische, Friedfische sowohl wie Raubfische, haben es bis jetzt gleich gierig gefressen und sind dabei glänzend gediehen. Auch wenn ich jetzt kurz vorher lebendes Futter biete, werden die Konserven sofort gerne wieder genommen. Nachteilige Folgen habe ich an meinen Fischen nicht bemerkt.

Als Versuchstiere dienten dabei: *Girardinus januarius, Poecilia poecilioides, Platypoecilus maculatus, Xiphophorus Helleri* var. *Guentheri, Danio rerio,* Goldfische, Makropoden, *Trichogaster lalius, Haplochilus Chaperi* und *elegans,* Scheibenbarsche, Pfauenaugenbarsche, Sonnenfische, Mondbarsche, Diamantbarsche, zusammen in rund 600 Exemplaren.

Das Verfahren hat den Vorteil, dass man sich einen grossen Vorrat gebrauchsfertigen, lebendem fast gleichwertigen tierischen Futters auf einmal zubereiten kann, und dass keine Tierseuchen übertragen werden.

Man entnimmt den Röhrchen das Futter am besten mit einer Pinzette. Sind die Portionen grösser als der Tagesbedarf, dann muss die Pinzette natürlich vor der Benutzung durch Eintauchen in siedendes Wasser sterilisiert werden, damit keine Bakterien auf die Konserven übertragen werden, die ein Verderben des Inhalts veranlassen. Man darf in diesem Falle die Pinzette mit dem Futter auch nicht in das Aquarienwasser tauchen, da dies ja immer Bakterien enthält.

Hat man einen grösseren Futtervorrat zur Verfügung, als der vorhandenen Zahl von Röhrchen entspricht, dann kann man den Ueberschuss auch in kleinen Einmachgläsern mit Patentverschluss sterilisieren, doch muss man die Sterilisierungszeit dann auf 25 Minuten verlängern, weil die grossen Mengen sonst nicht ganz durchsterilisiert werden. Füllt man dann später auf die kleinen Röhrchen ab, so genügt wohl meist ein einmaliges Nachsterilisieren der Röhrchen, wenn die Füllung mit durch Kochen vorher sterilisierter Pinzette bezw. Löffelchen erfolgt ist und auch die Röhrchen selbst vorher ausgekocht sind.

Technische Hilfen bei der Zahnkarpfenzucht.

Von Ernst Marré, Leipzig.

Was von den Barben gilt, gilt auch von den zuchttechnischen Hilfen bei den lebendgebärenden Zahnkarpfen. Wir teilen die grosse Gruppe der Cyprinodonten, der Zahnkärpflinge, in vivipare, lebendgebärende und ovipare, eierlegende Fische. Die einfachste Zucht ist die der Lebendgebärenden, wenn man bestimmte Grundregeln festhält: in erster Linie rechtzeitig das Männchen herausnimmt, sodann das Becken möglichst bepflanzt gewählt hat — ich verstehe unter „gut bepflanzt“ zweckmässig bepflanzt, d. h. nicht überall gleich dicht, sondern dem Weibchen auch einen grösseren, pflanzenfreien Tummelplatz belassend, — ferner das Weibchen nach dem beendeten Wurf rechtzeitig herausgesetzt. Die künstlichen Hilfen, wie Ablaichkästen, Drahtgitter, überlässt man dem Anfänger, der aber auch keine glänzenden Erfolge mit den Marterhilfen erzielt. Da die Jungfische nach dem Lichte streben und meist die Oberfläche

aufsuchen, erweist es sich als nützlich, das Zuchtbecken nach der Fenster-, also der Lichtseite, recht stark zu bepflanzen und zwar auch mit einer günstigen, den Jungfischen Verstecke bietenden Oberflächenbepflanzung.

Was man von einigen Lebendgebärern behauptet hat, dass z. B. das *Mollienisia*-Männchen dem Weibchen Geburtshelfer werden soll, hat sich als haltlose Hypothese erwiesen. Das Männchen kam a priori der Genitalöffnung des trächtigen Weibchens entgegen, der Instinkt lehrt es dem Tiere nicht anders, und zweifellos müssen wir doch auch annehmen, dass das Männchen nicht nur durch das Gesicht, sondern doch wohl mehr noch durch den Geruch sein Weibchen wahrnimmt. Wir können die meisten Mollienisien im Becken bei dem Geburtsakt beieinander lassen, da es festgestellt ist, dass nur wenige Tiere den Jungen nachstellen. Doch alle derartige Meldungen dürfen nicht verallgemeinert werden, denn was die Lebendgebärer bei zehn Züchtern nicht tun, machen sie beim Elften — sie fressen doch einmal ihre Jungen auf.

Die Eierlegenden sind bei gut bewachsenem und vornehmlich gleichmässig temperiertem Becken nicht sehr schwierig zu züchten, einige Arten freilich erfordern vom Züchter doch eine gewisse Uebung, ehe man die Tiere zu einer erfolgreichen Zucht bringt. Die leichteste Mühe verursachen die Haplochilen, die ja auch in der Pflege so anspruchslos sind. Ein *Riccia*- oder ein Algenbüschel genügt den Fischen bei halbwegs entsprechender Grösse, durchschnittlich schon 4 cm, schnell und andauernd zur Fortpflanzung zu schreiten. Um nun zu guten Resultaten zu kommen, hat man, da auch fast alle Haplochilen zum Endokannibalismus neigen, besondere Zuchthilfen ersonnen, unter denen das „Ablaichen auf Kommando", wie man es genannt hat, die zweifellos interessanteste ist. Zu dem Zweck legt man in ein um 2 Grad höher als das Haltebecken temperiertes Ablaichbecken, zu dem übrigens schon ein x-beliebiger zwei Liter fassender Glashafen benützt werden kann, einen Klumpen gewöhnlicher Fadenalge und setzt die beiden Zuchttiere, die man zuvor getrennt gehalten und gut gefüttert hat, zusammen — zuerst das Weibchen und nach etwa zehn Minuten das Männchen hinein. In den meisten Fällen geben die Tiere sogleich Fortpflanzungsvorstellungen und die Nachzucht ist gesichert. Man belässt, nachdem man nach etwa einer halben Stunde die Tiere herausgenommen und wieder für sich getrennt hat, den Algenklumpen (es konnte auch *Riccia* oder *Myriophyllum* sein) noch einige Tage im Glase. Am zweiten oder dritten Tage macht man das Ablaichmanöver auf Kommando mit demselben Algenbündel noch einmal, dann aber bringt man es in ein anderes Glas, das Aufzuchtbecken. Mit einem anderen Algenklumpen setzt man alle drei Tage das Schauspiel fort und zieht so mühelos eine grosse Anzahl von Jungfischen, die alle im Aufzuchtbecken auskommen, hier aber nach dem Ausschlüpfen unbedingt beim Grösserwerden nach der Grösse sortiert werden müssen, denn schon ganz kleine Fischchen versuchen einander aufzufressen und wenn sie hierbei selbst durch Ersticken den Tod finden sollten. Mit grosser Gier fällt der kaum um einen Millimeter Grössere über den kleineren Bruder her, würgt und würgt ihn herunter; glückts, mästet er sich durch ihn, gelingts ihm nicht, stirbt er an seinem Appetit.

Als dankbar in der Zucht müssen wir dann die *Rivulus*-Arten erwähnen. Auch bei ihnen hilft man sich mit dem Absuchen der Eier. Zu diesem Zweck, der auch bei allen oviparen Cyprinodonten angewendet werden kann, nimmt man mit einer etwas angeschärften Pinzette Teile der Pflanzen, an denen die Eier sitzen, ab und bringt diese Pflanzenstücke in sogenannte Aufzuchtschalen. Das sind flache Gefässchen, etwa Tuschnäpfe mit Wasser, die man in die Becken hängt. Ein flacher Wasserstand ist bekanntlich immer ein wichtiger, jedenfalls nicht ausser acht zu lassender Faktor, eine dankbare Zucht zu bekommen. Man schärft die Pinzette aus dem Grunde etwas an, damit man die Pflanzenteile mit dem Laich besser abknipsen kann; andernfalls würde man häufig die Pflanzen herausreissen und die Fische durch das neue Bestecken mit ihnen unnütz stören. Dass man aber von vornherein jede nicht notwendige Störung bei Zierfischzuchten zu vermeiden hat, ist selbstverständlich. Zuchtobjekte hingegen, die die ganze Aufmerksamkeit des Zierfischzüchters verlangen, sind die *Fundulus*-Arten. Wir kennen *Fundulus*, die überaus leicht zur Fortpflanzung schreiten und ergiebige Zuchten liefern, aber wir haben auch eine ganz verteufelte Rasselbande darunter, mit denen eine Zucht kaum oder nur schwer erreicht werden kann. Zwischen zwei Wochen bis einem Vierteljahr kann man oft auf das Resultat ihres Ehelebens warten. Dabei sehen die Eier so schön klar aus, und plötzlich am Ende der Inkubationszeit gehen sie doch noch verloren. Sie verpilzen entweder,

indem sich Pilzkolonien auf ihnen bilden, die sie aufzehren, oder sie vergehen allmählich in nichts, sie lösen sich auf, ohne dass oder ehe man etwas von ihrem Zergehen recht bemerkt hat.

Jedenfalls dürfen im Durchschnitte die *Fundulus*-Eier nicht so hell stehen oder gar dem Lichte ausgesetzt werden; wenn auch von einigen Seiten berichtet wird, dass dies dem Laich nichts schade, so müssen wir doch bei einer Entwicklung der *Fundulus*-Eier davon ausgehen, sie etwas dunkel zu stellen. Zu diesem Zwecke verhängt man einen Teil der Lichtseite, wo die Eier kleben oder vom Pfleger zum Erbrüten hinbefördert wurden, mit grauem oder hellbraunem Stoff oder beklebt denselben mit grünem Papier. Ganz schwarz zu verhängen hingegen bewährte sich nicht, da sonst die Lichtkontraste, die auf die eine oder andere Eiseite fallen, zu intensiv wirken würden und die Laichkörner schädigen könnten.

Nun kommt noch ein wichtiger Faktor hinzu, den ich eigentlich bei der Besprechung der *Fundulus*-Zucht schon eingangs hätte bringen müssen. Das ist die Frage: Wie laicht mein Paar denn überhaupt? Wir wissen, dass die gleichen Arten *Fundulus* verschieden laichen, während das eine Paar sich begnügt, die Eier an eine Pflanze, etwa Tausendblatt zu heften, scharrt ein anderes seine Eier geradezu in den Sand. Wo wir ein Eingraben in den Sand haben, sei hier erwähnt, haben wir durchgängig eine längere Erbrütung. Die Inkubation vermag sich um Wochen länger hinzuziehen als bei Eiern, die frei vom Wasser umgeben an Pflanzen oder Glasscheiben hängen. Wir müssen uns zunächst mit dieser Tatsache abfinden, da es noch nicht wissenschaftlich ergründet wurde, warum die im Sande verscharrten Laichkörner so viel länger zu ihrer Entwicklung gebrauchen.[1])

Alle Eier von eierlegenden Zahnkärpflingen aber bevorzugen zu ihrer Entwicklung einen flachen Wasserstand. Wer die Eier nicht mit der nötigen Vorsicht abheben und in die Aufzuchtschale überführen kann, dem möchte ich raten, gänzlich von der Methode des Eierabsuchens abzusehen, denn die Erfolge damit sind bei dem weniger geübten Aquarianer geringer, als wenn man die Eier im Zuchtbecken, in dem Becken belässt, in dem sie die Eltern absetzten; dafür ist es ratsam, dann die Eltern herauszunehmen, wenn man meint, dass sie den Eiern zu sehr zu Leibe gehen und als leckern Kaviar für sich verwenden.

Von den verschiedenen sonstigen Zuchthilfen bei eierlegenden Zahnkarpfen würde ich zu einer recht erfolgreichen Zucht nur noch das Thermometerknäuel erwähnen. Man umwickelt ein Schwimmthermometer mit *Riccia* oder einer weichen Wasserpflanze und hängt das Knäuel so hergerichtet in das Zuchtbecken. Andere ähnliche Pflanzen dürfen nun aber nicht mehr in dem Becken sein, hingegen empfehlen sich zur Bepflanzung dann Vallisnerien, Sagittarien, Elodeaarten und ähnliche. Wir müssen ja sowieso unterscheiden zwischen Schau- und Zuchtaquarien. Für das erstere legen wir nicht geringen Wert auf eine schöne passende Bepflanzung; beim letztern hingegen sind uns die Pflanzen nur Mittel zum Zweck. Das Thermometerknäuel ist so zu einer wichtigen Zuchthilfe geworden. Man kann es, indem man es in ein Aufzuchtbecken abstreift, immer wieder erneuern und stört dabei das Elternpaar nicht, wenngleich die Cyprinodonten ein Stören beim Laichgeschäft leichter überwinden als etwa Barben. Hat sich beispielsweise ein *Danio*-Paar eine Störung oder ein Umsetzen in der Laichperiode zu Herzen genommen, dann wird es recht häufig mit einem weitern Fortpflanzungsgeschäft aus sein; hiegegen sind die Zahnkärpflinge anders geartet, sie vertragen schon einmal eine Störung in der geschlechtlichen Arbeit, wenn solche Störungen und Belästigungen selbstverständlich auch von seiten des Aquarianers überhaupt tunlichst vermieden werden sollten.

[1]) Vielleicht spielt hier die höhere Temperatur an der Oberfläche des Wassers eine Rolle! Dr. Wolt.

Der vierte Jahrgang des städtischen Vivariums zu Offenburg, Baden.[1])

Mit 3 Originalaufnahmen von Dr. W. Klingelhöffer.

I. Technisches.

Elektrische Heizung.

1911 begann schon im Februar die Arbeit. Galt es doch, das Vivarium mit einer elektrischen Heizanlage zu versehen. Die Stadt hatte sich für diese Art der Heizung entschieden, trotzdem von einem einschlägigen Geschäft die kostenlose Einrichtung einer kleinen Warmwasserheizung angeboten war. Die Vorteile der elektrischen Heizung sind ja genugsam bekannt. Tatzelt nennt sie in seiner so anregend und klärend wirkenden Abhandlung über Heizfragen (W. 1910 S. 702 u. 703) das Ideal einer Aquarienheizung.

[1]) Siehe auch „Blätter", XXII. Jahrg. 1911, No. 4, 5, 6.

Freilich auf die automatischen Reguliervorrichtungen, welche gestatten, auf Zehntelsgrade genau in den zu erwärmenden Räumen die Temperatur zu erhalten, haben wir von vornherein verzichtet. Sie sind doch zu teuer. Unbedingt nötig sind sie auch nicht, da die Heizkörper sich so wickeln lassen, dass die Erwärmung des Wassers, des Bodens oder der Luft nie zu hoch werden kann. Freilich muss man dann im Winter bei fallender Aussentemperatur andere Heizkörper einsetzen, falls man nicht eine Nebenheizung z. B. wie wir es vorhatten, unsere grosse Warmwasserheizung, deren Betrieb für den Sommer zu teuer und unhandlich ist, zur Unterstützung in Tätigkeit setzen kann. Elektrische Heizkörper machen keinen Schmutz, sie haben keine Verbrennungsprodukte, welche Pflanzen und Tiere vergiften, oder die menschliche Nase beleidigen, sie können also in den zu erwärmenden Terrarien aufgestellt werden, so dass ein Wärmeverlust vermieden wird. Warum wir von dieser Aufstellungsart abgegangen sind, werde ich später erwähnen. Dass die Heizung nicht feuergefährlich ist, und dass sie bei einigermassen geschickter Anordnung sich den Händen des Publikums völlig entziehen lässt, ist für unser den ganzen Tag ohne jede Aufsicht offenstehendes Vivarium von sehr grosser Bedeutung. Am wichtigsten ist aber die Leichtigkeit, mit der sie sich aus- und einschalten lässt. Das macht sie so geeignet, gerade für ein Gewächshaus mit seinen wechselnden Temperaturverhältnissen. Unsere grosse Warmwasserheizung braucht relativ lange bis sie angeheizt ist, behält dafür aber auch längere Zeit die Wärme. Die elektrische ist mit einem Griff an- oder abgedreht, was für die Stromersparnis von Nutzen ist. Ist es morgens kühl, kommt aber mittags die Sonne durch, so wird abgestellt. Hat an einem warmen Tag ein Gewitter und Regen schnelle Abkühlung gebracht, macht nichts, ein Drehen des Schalters und die Heizung funktioniert. Ein Terrarium soll nachts kühl sein, das andere warm bleiben; das alles ist sehr einfach, da jeder Behälter eigene Schaltung hat. Ein kleines Glühlämpchen an jeder Schaltung zeigt, ob sie in Tätigkeit ist. Diesen vielen Vorteilen steht aber ein grosser, sehr grosser Nachteil gegenüber, das ist die Kostspieligkeit. Das städtische Vivarium zahlt an das ebenfalls städtische Elektrizitätswerk ein Fixum von 50 Mark. Wir wollen uns mit diesem Ansatz bescheiden und nicht untersuchen, ob er etwa zu hoch oder aber ein wenig zu niedrig ist. O, rühret, rühret nicht daran. Ganz im Vertrauen möchte ich aber jedem raten, wenn er den Strom abgemessen bekommt, und sei es auch nur zum Selbstkostenpreis von 7 Pfg. für die Kilowattstunde, doch lieber vom Heizen mit Elektrizität Abstand zu nehmen. Wer sich eine Glasveranda oder ein Gewächshaus für Terrarien an sein Haus anbauen lässt; dem möchte ich eine doppelte Heizungsanlage empfehlen. Einmal soll er für den Winter die Zentralheizung des Hauses auch in den Terrarienraum legen oder aber einen Dauerbrenner — Hessdörfer empfiehlt für Blumenzimmer Kachelöfen — setzen lassen. Für den Sommerbetrieb sollte dagegen noch eine kleine Warmwasserheizung mit Gas oder vielleicht mit Grude für Gegenden, in welchen dieselbe billig zu bekommen ist, vorhanden sein. Die Herstellung der Heizkörper ist sehr einfach. Sie bestehen aus Nickelindraht, der auf Asbestpappe gewickelt ist. Es gibt übrigens auch fertige Heizrahmen, die von der Firma Prometheus in den Handel gebracht werden (13 bis 84 Mark das Stück) sowie Ringsieder zum Einstellen in Wasserbecken (55 bis 80 Mark). Der Preis dürfte für unsere Zwecke doch etwas zu hoch sein. Billiger sind wohl die auf Asbestkordel gewickelten Nickelindrähte und die fertigen Gitterwiderstände (C. Schniewindt, Neuenrade, Westfalen), auch Oefen in jeder Grösse. Bei allen elektrischen Heizeinrichtungen muss peinlich darauf geachtet werden, dass an die Nickelindrähte kein Wasser kommt. Deshalb haben wir auf das Einbauen der Heizvorrichtung in die Behälter bei Boden- und Wasserheizung verzichtet. Unter dem Wasserbecken oder bei Wüstenterrarien unter dem Boden aus Eisenblech befindet sich eine mit Asbestpappe ausgekleidete, eiserne Schublade. In ihr liegt der Heizkörper, jederzeit dem Monteur zugänglich, ohne dass das Terrarium eröffnet und die Tiere gestört zu werden brauchen. Dass der Boden des Wasserbeckens erwärmt wird, macht nichts aus, da wir ja bei den grossen Tieren: Krokodilen, Waranen und Riesenschlangen auf eine Bepflanzung, sowie auf Bodenbelag verzichten. Hinter dem Wasserbecken a [a][b] liegt noch ein Hohlraum aus Blech, b, welcher mit der Heizschublade kommuniziert. Er soll den Tieren gestatten, nach Verlassen des Wassers sich den Bauch zu wärmen. In den Terrarien mit Bodenheizung wird nur ein Teil des Bodens erwärmt; der bepflanzte Teil bleibt kühl. In den Behältern für Baumtiere wird die Luft durch einen Ofen erwärmt. Der Heizkörper ist ein mehr oder minder langes Δ gebrochenes Stück

Asbestpappe, um welches der Nickelindraht gewickelt ist. Um dasselbe war ursprünglich eine Röhre aus Lochblech mit Zierkork verkleidet. Bei dieser Anordnung dringt aber leicht Giesswasser ein. Es ist besser, die Umhüllung aus schwarzem Ofenrohr herzustellen, mit einem als Schornstein funktionierenden Seitenast. Der Schornstein braucht natürlich nicht aus dem Behälter herausgeführt zu werden, da er keine Heizgase abzuleiten hat. Er dient nur dazu, Wärmestauung im Ofen zu verhindern und lebhaftere Luftzirkulation zu ermöglichen. Auch liesse er sich leicht zu Ventilationszwecken einrichten. Man kann Wasserbecken auch so heizen, dass man die Nickelinspirale in eine mit Oel gefüllte ⌊_ _⌋ gebogene Glasröhre steckt und ins Wasser legt. Wärmeverlust gibt es bei dieser Art der Anlage nicht, nur schien sie mir zu leicht zerbrechlich bei grösseren Reptilien. Für Aquarien ist sie zu empfehlen. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen

Ein Beitrag zur Sinnestätigkeit des *Octopus vulgaris*. Zu den interessantesten Meerestieren gehören sicher die hochorganisierten Cephalopoden, die Tintenfische, zu denen auch die Kracken, die Meerespolypen, zu rechnen sind, unter ihnen der an den Felsenküsten des Mittelmeeres häufige *Octopus vulgaris*. Im Hafen von Villefranche findet er sich in den Felsklüften und Höhlen gleich unterhalb der Hafenmauer. Das Angeln der essbaren „Boulber" ist ein beliebter Sport. Als Köder nimmt man meist kleine Garneelen. Manchmal befestigt man auch oberhalb desselben an der Angel noch einen Spiegel, da der *Octopus* nach Angabe der Fischer herauslocken soll.

Ich erstand kürzlich einen noch ziemlich kleinen, frisch geangelten *Octopus* und liess ihn mir etwa 25 m vom Strande wegtragen. Schon bei kleinen Tieren fürchten die Fischer die Kraft der Saugnäpfe, und nur vorsichtig entledigte sich mein Bube der Aufgabe. Ich war gespannt, was der Polyp tun würde. — Er richtete sich auf, wechselte einigemal rasch nacheinander die Farben und orientierte sich offenbar mit den Augen. Dann kroch er, wenigstens ebenso gewandt wie unter Wasser, auf dem glatt gepflastertem Quai dem Meere zu.

In Aquarien findet man den *Octopus* leider nur selten, obwohl in Neapel das *Octopoden*-Becken mit seinem steten Leben einen der Hauptanziehungspunkte bildet. Farbwechsel, Gestalt, Bewegung, Nahrungsaufnahme des *Octopus* gehören zu dem interessantesten, was man dort beobachten kann. Auch ist er viel ausdauernder als andere Cephalopoden, insbesondere die *Sepia*, *Loligo* und *Sepiola*-Arten, sodass sich vielleicht der Versuch lohnt, ihn in den grossen Binnenlandaquarien einzubürgern.

W. Böttger.

Berichtigungen.

Der Sitzungsbericht des „Heros", Nürnberg, in No. 2, Seite 29, erschien versehentlich unter **B**, während er unter **A**, Mitteilungen, gehört! Ich bitte die Herren Schriftführer, tunlichst schon bei Einsendung der Protokolle den Vermerk „A" (Mitteilungen) oder „B" (Berichte) machen zu wollen.

Dr. Wolt.

In No. 3, Seite 41, Spalte 1, Zeile 15 von oben, lies statt Dr. Klaptoez Dr. Klaptocz. — Seite 41, Spalte 2, Zeile 15 von oben, lies statt Dr. Köhler **W.** Köhler, Tegel.

Fragen und Antworten

Ich erhielt neulich vom Aquarium München eine Sendung Aktinien, darunter zwei Purpurrosen (*Actinia mesembryanthemum purpurea*). Während die anderen Aktinien prächtig entfaltet gedeihen, sind die Purpurrosen geschlossen, sobald es hell ist. Ich habe tagelang beobachtet, dass sie bei völliger Dunkelheit vollständig entfaltet waren, sich jedoch schlossen, sobald ich im Zimmer die Lampe anzündete oder wenn es Tag wurde. Wodurch wird diese Abneigung der Purpurrose gegen Licht bedingt und wie ist diesem Uebelstand abzuhelfen?

H. St., Rostock.

Antwort. Dass Aktinien sehr lichtempfindlich sind, habe ich öfters beobachtet. Derartige Exemplare haben zweifellos im Freien einen sehr dunklen Standort gehabt. Diese Lichtempfindlichkeit lässt im Aquarium bald von selber nach. Irgend eine Abhilfe gibt es da natürlich nicht, wenn man nicht das ganze Aquarium verdunkeln will.

P. Schmalz, Leipzig.

Sprechsaal

Zur Abfassung der Vereinsberichte. Ueber den Wert der Vereinsberichte sind sich alle Leser klar: sie enthalten so viel wissenschaftliche Mitteilungen, Beobachtungen, Anregungen u. a., dass sie keiner entbehren möchte. Ueber die Abfassung derselben dürften indes die Meinungen auseinander gehen. Da stehen Vortragsberichte, die für alle Leser von Interesse sind, neben Briefeingängen, An- oder Abmeldungen u. ä., die nur für die Vereinsmitglieder bestimmt sind. Man muss sich oft durch viel Belangloses hindurchlesen, bevor man auf eine interessante Mitteilung stösst. Um diesem Uebelstande — als solchen haben ihn vermutlich viele empfunden — abzuhelfen, hat der Herr Herausgeber die Berichte getrennt in A. Mitteilungen und B. Berichte. Das bedeutete ohne Zweifel einen Fortschritt, der sich auch bewährt hat! Es ist aber oft schwer und zeitraubend (für Schriftführer oder Schriftleiter), beides genau getrennt zu halten, und so kommt es, dass unter B. häufig wertvolle Angaben zu lesen sind, die unter A. gehörten, — oftmals sind es nur einige Sätze — und die von Lesern, welche nur im ersten Teil Wichtiges zu finden glauben, übersehen werden können. Das aber wäre schade! — Die Vereine, welche die Versammlungsberichte nur ihrer nicht anwesenden Mitglieder wegen veröffentlichen, sind gewiss in der Minderheit. Aber auch ihnen kommt mein Vorschlag zu gute. Die Regel ist doch, dass die Berichte für die Nichtmitglieder da sind. Diese sollen erfahren, was in dem oder jenem Verein gearbeitet wird, sollen angeregt werden zu ähnlicher Arbeit, zu Meinungsaustausch usw. Ein Vereinsmitglied, das reges Interesse für die Vereinsarbeit hat, kann sich doch entweder das Protokollbuch leihen, oder vor und nach der Sitzung dasselbe einsehen, sich Bemerkungen machen, um Aufklärung bitten, sich Vortrag oder Referat zum Studium ausbitten u. ä., um mit irgend etwas vertraut zu werden. Es führen hier verschiedene Wege nach Rom.

Wegfallen können: Eröffnung und Schluss der Sitzung, Protokollverlesung[1]), event. auch Zahl der Anwesenden u. a. m. Man frage sich stets: Hat das Berichtete Interesse und Wert für den Leser? Kann es eine nützliche Aussprache in den Vereinen herbeiführen? Eine andere Hauptsache seien: Ueber-

[1]) Diese Angaben streiche ich bereits, wo angängig! Dr. Wolt.

sichtlichkeit und Kürze! — Wie ich mir nun die Abfassung der Berichte denke, soll folgendes Beispiel zeigen:

Mai:

I. Vorträge:

1 Ueber die einheimischen Wassersehnecken (Herr A.). Angabe des Wichtigsten.

Aussprache: Herr B. fand ...
Herr C. fragte den Vortragenden ...
Herr D. widersprach dem Vortragenden ...
Herr E. ergänzte den Vortragenden ...
Herr F. bat um Aufklärung ...
usw.

2. Vom Steinbeisser (Herr G.)
Angabe des Wichtigsten.

Aussprache (siehe oben).

II. Referate:

1. Referat aus der „Natur" (Herr H.). Besonders ausführlich ging der Referent auf den Artikel „Von der Bedeckung der Fische" ein.

Aussprache (siehe oben).

2 Referat aus den „Blättern" (Herr J.). Vorgelesen wurde der Arbeitskalender für Mai.

Aussprache (siehe oben)

III. Verschiedene Beobachtungen:

Kurze Angabe der Beobachtungen mit event. Aussprache, Frage u. ä.

IV. Verschiedenes:

1. Eingänge: Möglichst nur die angeben, die eine lebhafte Aussprache auslösen, wo Bestellungen aufgegeben werden u. ä.;
*2. An- und Abmeldungen, Neuaufnahmen;
3. Wünsche der Mitglieder;
*4. Verteilung bestellter Pflanzen und Tiere;
*5. Tausch, Versteigerung, Verlosung;
6. Vorzeigungen usw.

Die mit * können auch wegfallen. Wenn die Einteilung in A. und B. beibehalten wird, so kommt I—III unter A, IV unter B.

Der Monatsbericht soll nur zeigen, wie man solche ungefähr abfassen kann. Natürlich sind auch ähnliche Vierteljahrsberichte angängig. In beiden Fällen hätten die Schriftführer nur die Hälfte Arbeit, und der gleiche Teil an Platz in der Zeitung würde gespart.

Wenn sich die Vereine zu dem oder jenem entschliessen könnten, so würde erreicht:

1. Die Berichte könnten bald nach der Sitzung bezw. nach Monatsschluss[1]) erscheinen (möglichst nicht später als 14 Tage darnach)!
2. Viel Platz für Nützliches würde gespart!
3. Grössere Uebersichtlichkeit würde erreicht!

O. Ullmann, Lunzenau (Mulde).

Zusatz des Herausgebers. Ich möchte dieser dankenswerten Anregung noch einen Vorschlag folgen lassen: Eingehende Vortragsreferate sollten nur gebracht werden, wenn der Redner die Materie auch wirklich beherrscht und Wissenswertes geboten wird! Dann sollten die Referate des Schriftführers auch nur nach vorheriger Durchsicht durch den Vortragenden zum Druck gehen, soweit nicht eigenhändige Referate desselben vorliegen. Bei dem Bestreben, gehaltene Vorträge auch schleunigst, unkontrolliert, in den Zeitschriften zu sehen, gelangt so manches zur Veröffentlichung, was besser ungedruckt geblieben wäre! — Ich selbst kann hier und da eine Kleinigkeit richtig stellen, zu stundenlanger Revision fehlt mir aber die Zeit!

Im übrigen verfahre ich bei Anordnung der Vereinsnachrichten, wo sie wissenswerte Mitteilungen und darin interne Vereinsangelegenheiten zugleich bringen, folgendermassen: Ueberwiegen die Mitteilungen, so kommt der Bericht unter **A**, im andern Fall unter **B**. — Ist aus einer Sitzung nichts von Belang zu berichten, so sollte Einsendung des Protokolls besser unterbleiben! Dr. Wolt.

[1]) Bei Vierteljahrsberichten fällt dieser Vorzug natürlich fort. Doch dürften auch diese bei manchen oder vielen Vereinen Anklang ifnden. Dr. Wolt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton".**

12. ordentliche Sitzung am 8. Dezember 1911.

In Erledigung des geschäftlichen Teiles findet die Wahl des Herrn Furkert in Potsdam zum ordentlichen Mitgliede statt, den wir hiemit in unserm engeren Verbande herzlich willkommen heissen. Ferner teilt der I. Vorsitzende mit, dass vielfach geäusserten Wünschen entsprechend die „grüne Karte", die, die Tagesordnung enthaltend, den Berliner Mitgliedern bisher vor jeder Sitzung zuging, versuchsweise abgeschafft wird. Jedes Mitglied wird sich also nunmehr immer aus unserer Veröffentlichung in den „Blättern" oder der „Wochenschrift" über die Tagesordnung unterrichten müssen. Die hierdurch erzielten Ersparnisse sollen zu reichlicheren Fischerwerbungen für die einzelnen Sitzungen verwandt werden. — In äusserst dankenswerter Weise hat es Herr Olaf Andersen unternommen, uns die heute bei den Liebhabern vorhandenen Haplochilusarten nebst ihren Farbenvarietäten in möglichster Vollzähligkeit vorzuführen. Es sind 14 verschiedene Arten vorhanden, darunter auch die seltenern *Hapl. spilauchen, fasciolatus* und *elegans* (recte *calliurus*). Herr Ringel gibt in knappen Ausführungen für jedes der ausgestellten Tiere eine kurze Lebensbeschreibung und erhöht damit wesentlich das Interesse und das Verständnis für die prächtigen Exoten. Bemerkenswert ist die Aufstellungsart, die Herr Andersen für seine Kollektion in Anwendung gebracht hat; die Haplochilen befinden sich in lauter kleinen gleichförmigen Schaugläsern, die auf einer schmalen etwa 2 m langen Heizbank nebeneinander aufgestellt sind. Diese letztere ist aus Blech und besitzt einen doppelten Boden, dessen Zwischenraum mit heissem Wasser gefüllt ist, welches durch eine untergestellte Ideallampe (System Andersen) auf gleichmässiger Temperatur gehalten wird. Neben der recht praktischen Heizungsweise ist hierdurch eine gefällige, von allen Seiten gut zu besichtigende Aufstellung erreicht. — Verschiedene Mitglieder berichten über die Erfolge ihrer neu angelegten Enchyträenzucht. Herr Ringel hat das Warmstellen des Behälters, um die Würmer an die Oberfläche zu locken, mit Erfolg angewandt, Herr Dr. Koch erreicht diesen Erfolg durch starkes Anfeuchten der Erde in dem Zuchtbehälter. — Es wurde die Frage aufgeworfen, worin die geringere Haltbarkeit der bayerischen Mückenlarven, wie sie verschiedentlich in Inseraten behauptet wird, begründet sein soll. Da im Ernst eine Wirkung der blauweissen Grenzpfähle nach

dieser Richtung nicht erklärlich erscheint, ist eine Sendung roter Mückenlarven in Nürnberg bestellt worden; die Mitglieder werden also Gelegenheit haben, sich ein eigenes Urteil über diese Frage zu bilden. — Der Artikel „Der Löwenkopffisch alias Eierfisch" von Joh. Thumm („W." 1911, Nr. 49) gelangt zur Besprechung. Mit Genugtuung stellen wir fest, dass derselbe unsere über diese sensationelle „Neuheit" geäusserten Ansichten (siehe vorigen Sitzungsbericht) durchweg bestätigt.

Der Vorstand.

Cöln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung am 7. Dezember 1911.

Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüsste der Vorsitzende die erschienenen Gäste und verschiedene Mitglieder des Opladener Vereins. Dank der Stiftung einiger Mitglieder war es dem Vorstande gelungen, eine stattliche Verlosung zu arrangieren, der Besprechungen über die einzelnen Fischarten vorangingen. Unter anderem waren vorhanden: *Rasbora elegans*, *Gambusia Holbrooki*, *Platypoecilus* blau, ein in der Färbung sehr verschiedener Fisch, *Haplochilus panchax*. Ueber letzteren Fisch äusserte sich ein Mitglied folgendermassen: „Der Verein der Aquarienfreunde Hannover befasste sich in seiner Versammlung am 21. November mit dem Artikel des Herrn Arnold: ‚Der Formen- und Farbenkreis der *Haplochilus panchax*-Gruppen' (46 der ‚W'). Herr Arnold behaupte in dem Artikel, dass die verschiedenen Farbenvarietäten keine selbständige Arten, sondern nur Spielarten seien, dieses sei die Folge, dass man von einem roten Pärchen ausser rote auch gelbe und blaue Arten züchten könne. Der Hannoversche Verein stelle dieses in Abrede mit der Motivierung, dass von einer Farbenart nur die gleiche gezüchtet werden könne. Redner wolle dieses nicht bezweifeln, nach seiner Meinung wäre dieses eine Ausnahme. Seit drei Jahren züchtet er den roten *Panchax*, wobei er stets darauf geachtet habe, dass dieser in der Farbe ganz rein sei, trotzdem seien unter den Jungen gelbe und vereinzelt blaue Tiere gefunden worden, die Mehrzahl seien aber rote gewesen. Er wünsche, dass berufene Züchter sich einmal über diese Erscheinungen äusserten, damit Klarkeit in dieser Sache geschaffen würde." Bei *Polyacanthus* sp. wurde dieselbe Zucht wie bei Makropoden empfohlen, bei niedrigem Wasserstand; die ausgeschlüpften Jungen zeigten eine gute Entwicklung bei Fütterung mit gehackten Tubifex. Bei *Haplochilus fasciolatus* wurden auch gute Zuchterfolge gezeitigt mit dem Bemerken, dass bei jedem neuen Wurf späterhin mehr Männchen zu finden sind, als Weibchen. Es wurden dann noch die Folgen der Trockenfütterung besprochen, wodurch oft Verdauungsstörungen hervorgerufen würden, indem das genossene Futter bis zur dreifachen Vergrösserung aufquille und so Verstopfungen hervorriefe. Ein gutes Mittel hiergegen sei, das Trockenfutter vorher in Rhabarbertinktur aufzuweichen, wodurch eine schnellere Verdauung gefördert würde. —

H. Schenk.

*** Essen-Ruhr. „Wasserrose".**

Versammlung vom 6. Januar 1912.

Nach der Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden wurde das Protokoll, wie verlesen, genehmigt. Im Anschluss an das Literaturreferat ergab sich eine eingehende Besprechung einer von mehreren Tageszeitungen des rheinischen Industriegebietes zum Abdruck gebrachten Abhandlung: „Können Fische in destilliertem Wasser leben?". Wir entnehmen daraus folgenden Auszug: „Meer- sowie Süsswasserfische sterben, sobald man sie in destilliertes Wasser bringt, in kürzerer oder längerer Zeit. Der amerikanische Physiologe Loeb behauptet eine Ausnahme von dieser Regel(!) gefunden zu haben. Es handelt sich um einen kleinen Meerwasserfisch (*Fundulus*), dessen Eier sogar in destilliertem Wasser zu normaler Entwicklung gelangen sollen. Wird dieser Fisch in eine reine Kochsalzlösung, vom Gehalte des Meerwassers gebracht, so stirbt er sogleich. Fügt man aber Soda und Kalziumsalze hinzu, so wird die giftige Wirkung des Kochsalzes aufgehoben und die Fische sterben nicht usw." Diese interessanten Ausführungen verdienen es wirklich, vom heutigen Standpunkt der Aquarienkunde aus betrachtet zu werden. Wenn ein Süsswasserfisch in destilliertem oder abgekochtem, d. h. ebensoviel, wie von Organismen und Beimengungen gereinigtem Wasser stirbt, so trägt doch wohl niemals das Wasser als solches die Schuld daran, sondern in erster Linie der Mangel an Atemluft. Der Luftgehalt (Sauerstoff) nimmt bekanntlich bei steigender Temperatur erheblich ab, und unmittelbar nach der Destillation ist das Wasser so luftarm, dass in Kürze der sogenannte Erstickungstod eintreten muss.

Diesem Ausgang haben wir Aquatiker unter ähnlichen Bedingungen, schon seit langem vorzubeugen gewusst, indem wir das Wasser auf natürliche (Pflanzen) oder künstliche Weise (Durchlüftung) mit Sauerstoff anzureichern pflegten. Es ist leider nicht ersichtlich, welchen Zweck die Versuche des ausländischen Gelehrten verfolgten. Wenn aber nur nachgewiesen werden sollte, dass Fische in hochgradig luftarmem Wasser nicht leben können, so ist der Versuch mindestens überflüssig, denn das ist ein altbekanntes, ehernes Grundgesetz der Biologie, welches für die gesamte Tierwelt zutrifft.

Wir glauben kaum, dass der Verfasser dieses Artikels mit Labyrinthern, z. B. mit den zähen Makropoden, die Regel bestätigt gefunden hätte [1]). Vom Uebergang zur Blasen- und Darmatmung anderer Fische sei hier ganz abgesehen! Besitzt das destillierte Wasser genügend Oberfläche, d. h. ist es mit der atmosphärischen Luft in ausreichender Berührung, so dauert es gar nicht so lange bis es sich wieder mit Luft gesättigt hat, zumal noch die an die Oberfläche steigenden Fische eine Bewegung verursachen. Zur Herstellung von künstlichem Seewasser benutzte unser Mitglied K. Bergmann, Kondenzwasser aus einer Dampfleitung, also destilliertes Wasser, mit Kalkwasser gemengt, um der im künstlichen Seewasser so häufig auftretenden Wasserblüte zu steuern. Herr Wiskam züchtete zur Vermeidung des Goldpilzes mit gutem Erfolg Kampffische ebenfalls in Kondenzwasser. Es sei noch hinzugefügt, dass die Destillation keinen sicheren Schutz gegen die Uebertragung der Wasserblüte oder des Goldpilzes bildet.

Dass gerade ein Fundulus die Experimente des Mr. Loeb überlebte, während er bei anderen Gelehrten starb, wie die Notiz angibt, ist ein sicheres Zeichen dafür, dass dabei irgend ein günstiger Zufall mitgewirkt haben musste.

Das Ergebnis der Versuche mit den Salzlösungen bestätigt uns nur bereits länger bekannte Tatsachen. Mit dem Zusatz von Soda und Kalziumsalzen ist eine ganz bedenkliche Annäherung an unsere bewährten Rezepte zur Herstellung von künstlichem Seewasser erfolgt, in welchem der Fundulus sich ganz gern zum Weiterleben bequemen mag.

Viele Fische (z. B. Aal, Lachs, Stör) halten sich zeitweise im Meere, desgleichen aber auch im Süsswasser auf. Zudem nennt unsere Liebhaberei auch Beispiele, dass echte Süsswasserfische (dreistachliger Stichling) auch im dichtesten Meerwasser leben, und umgekehrt Meeresfische (Scholle) sich gut an Süsswasser gewöhnen können. Von der Mittelstufe, den artenreichen Brackwasserfischen, soll hier nicht einmal die Rede sein.

Unsere Tageszeitungen sollten ähnlichen in sensationeller Aufmachung über die Grenzpfähle eingeführten

[1]) Die Labyrinthfische u. a. hat der Verfasser sicher nicht im Auge gehabt. Dr. Wolt.

Neuigkeiten skeptischer gegenüberstehen, umsomehr als ihnen ortsansässige Vereine unserer Tendenz für solch gemeinnützige Bestrebungen gern geeignete Beiträge liefern würden [1]). A. Bering, Schriftf.

* Leipzig. „Biologischer Verein".

Zusammenfassender Bericht über die Sitzungen vom 21. u. 28. November, 5., 12. u. 19. Dezember 1911.

An einer der Sitzungen nahmen drei Gäste teil (Aufnahme Anfang Januar 1912), zwei andere Herren meldeten beim Vorsitzenden ihre Mitgliedschaft für 1912 an. Dieselben sollen in der Sitzung vom 9. Januar 1912 aufgenommen werden. Neben dem gewöhnlichen Bericht über den Inhalt der „Blätter", der „Wochenschrift" und des „Kosmos" wurde unter anderen über die Symbiose der ***Hydra viridis*** und gewisser Algen, welche in den Hüllen derselben eingebettet sind und ihr die eigentümliche grüne Farbe verleihen, gesprochen. Referent wies darauf hin, dass es bereits gelungen ist, sowohl die symbiotisch lebenden Algen als auch die Polypen getrennt zu kultivieren. Die letzteren verlieren dann die grüne Farbe. Bei dieser Gelegenheit wurde auch auf die relative Hinfälligkeit der *Hydra viridis* im Vergleich zu andern Hydren hingewiesen, und es stellte sich heraus, dass verschiedene Mitglieder in Bezug auf diesen Punkt recht interessante Beobachtungen gemacht hatten. Es wurde festgestellt, dass die *Hydra viridis* in manchen Fällen und zuweilen gerade dann, wenn man beabsichtigt hatte, dieselbe aus irgend einem Grunde zu pflegen oder zu züchten, abstarb, während sie in vielen anderen Fällen gleich den übrigen Salzwasserpolypen schier unverwüstlich zu sein schien. Da es zweifellos interessant ist, hierüber genaue Feststellungen zu machen, haben einige Mitglieder beschlossen, nach dieser Richtung hin eingehende Versuche anzustellen. Der in den „Blättern" und in der „Wochenschrift" erschienene Artikel über den Löwenkopffisch erregte naturgemäss lebhaftes Interesse, und es wurde längere Zeit darüber diskutiert, ob man es in der Tat mit einer Neuheit oder nur mit einer anderen Ausgabe des bekannten Eierfisches zu tun habe. Durch den später erschienenen Artikel von Thumm-Klotzsche wurde schliesslich die letztere Annahme bestätigt. Die regelmässig wöchentlich stattfindenden Exkursionen waren meist von dem schönsten Wetter begünstigt, und auch die Teilnahme an denselben war eine ziemlich rege. Das Ergebnis dieser Exkursionen, welches in den meisten Fällen ein wider Erwarten reichhaltiges war, hier zu spezialisieren würde zu weit führen. Erwähnt sei nur, dass wir in den verschiedensten Gegenden lebendes Fischfutter, in der Hauptsache bestehend aus *Corethra*-Larven, Daphnien und *Cyclops*, in Menge vorfanden, sodass unsere Fische lauter gute Tage hatten. Besonders beim Fischfutterfang wurden nicht selten Gelbränder, Stabwanzen, Wasserspinnen usw. erbeutet. Interessieren dürfte es auch, dass wir in der Nähe von Leipzig *Elodea densa* in grossen Mengen fanden; dieselbe muss also in unserem Klima die kalte Jahreszeit nicht nur überstanden, sondern sich auch reichlich vermehrt haben. Von der Versandabteilung wurden Wasserpflanzen abgegeben und an Fischen für den Verein *Nuria danrica*, *Nuria malabaria*, *Danio analipunctatus*, *Hemigrammus unilineatus* und Scheibenbarsche in grösserer Anzahl bezogen. Herr Brandt brachte ausserdem Schlangenkopffische und einen neuen Wels aus Westafrika in mehreren lebenden Exemplaren zur Ansicht mit, und zwar in seiner von ihm selbst konstruierten heizbaren Transportkanne „Neptun", welche wegen ihrer Zweckmässigkeit und ihres gefälligen Aussehen angelegentlichst empfohlen werden kann. Desgleichen zeigte er ein grosses Exemplar von *Pterophyllum scalare*, diesem wunderschönen Cichliden, welches er später als Spiritusexemplar dem Verein für seine Sammlung schenkte. Da wir uns mit nunmehr annähernd 20 Mitgliedern in unserem bisherigen Vereinszimmer im „kleinen Ratskeller" etwas beengt fühlten, sahen wir uns gezwungen, uns nach einem anderen Vereinslokal umzusehen. Wir fanden denn auch bald ein solches in dem „Goldenen Einhorn", wo dem Verein ein sehr geräumiges, saalartiges Zimmer für seine Sitzungen zur Verfügung steht. Dr. M.

[1]) Es fragt sich nur, ob der Bericht des Physiologen M. Loeb richtig wiedergegeben war! Dr. Wolt.

* Nürnberg. „Heros".

Aus den Novembersitzungen. (Schluss).

Der I. Vorsitzende verbreitet sich in längeren Ausführungen, welche als eine Fortsetzung seines Vortrages über die Fortpflanzung der Daphnien gedacht sind, über „Bau und Lebensweise der Daphnien". Die Daphnien werden zu den niederen Krebsen gerechnet. Unter diesem Namen hat man eine formen- und artenreiche Gesellschaft von Tieren zusammengestellt, über deren Gestalt und Lebensweise noch manches unklar ist. Die Ausbildung, ja überhaupt das Vorhandensein der Gliedmassen ist bei den einzelnen Arten so sehr verschieden, dass es schwer ist, sie in ein geordnetes System unterzubringen, zumal auch oft das gleiche Individium zu verschiedenen Zeiten verschieden gestaltet ist. Und doch ist es auch dem Laien möglich, mit unbewaffnetem Auge drei grössere Gruppen zu unterscheiden. Zur ersten Gruppe gehören die Hüpferlinge (***Cyclops***), die dem Aquarianer durch ihre ruckweisen Bewegungen und als geschätztes Fischfutter bekannt sind. Sie gehören zur Ordnung der Ruderfüsser (Copepoden). Die zweite Gruppe bilden die Wasserflöhe (Daphnien), die wiederum zu den Blattfüssern (Phyllopoden) gehören. Ihr Körper wird von einer zweiklappigen Schale umschlossen, die den Kopf freilässt, während die Muschelkrebse (Ostracoden), die dritte Gruppe, ihren ganzen Körper einschliesslich des Kopfes mit einer Schale umhüllt tragen. Der durchsichtige Körper der Daphnie (*D. pulex*) ermöglicht ohne bewaffnetes Auge einen Blick in die Funktionen einzelner Körperteile. So fällt dem Liebhaber sofort das grosse runde Auge am oberen Kopfende auf. Die grossen, kräftigen Ruderantennen kann man in eifriger Tätigkeit sehen; der Körper endigt deutlich erkennbar in einer Spitze, dem sogenannten Dorn. Der Wunder mehr freilich offenbaren sich uns unter dem Vergrösserungsglas oder dem Mikroskope. An der Hand einer Bildtafel, die die Daphnie in sehr starker Vergrösserung zeigt, bespricht dann Redner das Vorhandensein und die Tätigkeit der einzelnen Organe. Auffällig stark ausgebildet ist das zweite Antennenpaar, die sogenannten Ruderfühler, bei denen der eine Ast viergliederig ist und vier Borsten besitzt, während der dreigliederige zweite Ast fünf Borsten trägt. Oberhalb der Mundöffnung befindet sich das winzige erste Beinpaar, dem man die Verwendung als Sinnesorgan nachsagt. Zur Zerkleinerung und Beförderung wird das dritte Gliedmassenpaar, das sich unterhalb der Mundöffnung befindet, verwendet (Mandibel). Durch die sinnreiche Ausstattung der folgenden Fusspaare mit Kiemensäckchen und Schwimmborsten sind sie sowohl zum Atmen als auch zum Schwimmen zu verwenden. Die durch den Mund zugeführte Nahrung gelangt in den Darm, der nach einer Ausbuchtung nach oben die Körper in senkrechter Richtung durchläuft. In der Nähe des Auges finden wir zwei gebogene Ausstülpungen, die Leberhörnchen, deren Ausscheidung jedenfalls zur Verdauung beiträgt. In der Nähe der Schwanzklaue endigt der Dorn im After. Weiterhin wird Lage und Funktion der Eierstöcke, der Hoden, der Schalendrüse und des Brutraumes eingehend besprochen. Die weiteren Ausführungen befassen sich mit der Nahrung der Daphnien, wobei besonders die Angaben in der Literatur nach Lampert sowie die inter-

essanten Ausführungen Thumms gewürdigt werden. Die Untersuchungen des Darminhaltes, der sich bei frisch gefangensn Tieren sehr leicht erkennen lässt, liessen die Daphnien als Vegetarier erkennen. Die Hauptbestandteile desselben waren Kieselalgen (Diatomeen), die allerdings mit dem blossen Auge nicht wahrgenommen werden können. Daneben wurden freilich auch andere pflanzliche Stoffe, wie kleine Algenfäden usw. gefunden. Thumm kommt auf Grund seiner eingehenden Versuche zu dem Schlusse, dass die Daphnien Allesfresser sind und sich sowohl von pflanzlichen als auch von tierischen Stoffen nähren, wenn sie solche bewältigen können. Nach diesen Ausführungen müsste man die Daphnien aus den Aufzuchtbehältern unserer Fische entfernen, da sie den Kleinsten die Nahrung wegnehmen. Den Schluss der lehrreichen und anschaulichen Ausführungen bilden Angaben über die Einschleppung von Parasiten durch Daphnien und ihre Unschädlichmachung durch geeignete Vorbeugungsmassregeln.

Von den in Pflege des Herrn Sperber befindlichen ***Hemirhamphus fluviatilis*** ist das Weibchen eingegangen, nachdem dasselbe seit einiger Zeit eine eigentümliche Verdickung des Leibes gezeigt hatte. Herr Sperber brachte den toten Fisch sofort zu dem 1. Vorsitzenden, welcher denselben aufschnitt. Unter der verdickten Stelle kam ein erbsengrosses Gewächs zum Vorschein. Ausserdem liess sich mit dem Mirkroskop das Vorhandensein von Eiern feststellen. Im weiteren zeigt der I. Vorsitzende eigentümliche quellmoosähnliche Gebilde vor. Dieselben wuchsen in einem Aquarium, an dessen Lichtseite sich Fadenalgen gebildet hatten, aus diesen über den Wasserspiegel empor. Herr Baetz beobachtete die gleiche Erscheinung. In einer niedrigen, Fadenalgen enthaltenden Pflanzenschale, die im Sommer zur Aufbewahrung und Entwicklung von *Haplochilus rubrostigma*-Eiern diente, in letzer Zeit ruhig und unbenützt am Fenster stand, sprossten aus den Algenpolstern die geschilderten Pflänzchen. Es wird angenommen, dass es *Fontinalis gracilis* ist.

Herr Sperber spricht über das Auftreten von Kondenswasser in zwei seiner je 100 Liter fassenden Gestellaquarien. Während das in der Nähe des Fussbodens stehende sehr viel Kondenswasser abgibt, tritt bei dem höher stehenden fast gar keins auf. Man ist der Ansicht, dass die Zimmertemperatur in der Nähe des Bodens kühler ist, infolgedessen sich bei ersterem mehr Kondenzwasser bildet.

B. Berichte.

*Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung am 7. November 1911.

Als Gäste werden die Herren Bruno Sedlag, Burgsdorfstrasse 9 und Paul Kulling, Pankow, Brehmstrasse 18. Beide Herren stellen Aufnahmeantrag. Nach Bekanntgabe der Eingäuge wird unter Vereinsangelegenheiten der Antrag gestellt, das Vereinslokal zu wechseln, doch wird beschlossen, beim Wirt vorstellig zu werden, die gerügten Mängel zu beseitigen. Unter Verschiedenes berichtet Herr Hoppe über das Verhalten eines *Danio rerio* bei Umsetzen in ein neu eingerichtetes Becken, während die anderen *Danio* munter umherschwammen, blieb der eine wie tot mit abgespreizten Flossen an der Oberfläche. Beim Zurücksetzen in das alte Becken erholte sich der Fisch sofort wieder, und setzte Herr Hoppe den Fisch nach ½ Stunde zu den anderen, doch legte er sich sofort wieder auf die Seite, er setzte den Fisch abermals in das alte Becken und nach acht Tagen dann zu den übrigen. Herr Schramm berichtet über massenhaftes Absterben seiner Fische. Hierzu bemerkt Herr Stohr, dass man im Herbst alle absterbende und faulende Blätter entfernen muss, auch ist es ratsam, die oberste Sandschicht abzuziehen, damit etwa vorhandene Sumpfgase entweichen können.

Sitzung am 6. Dezember 1911.

Als neue Mitglieder werden die Herren Sedlag und Kulling begrüsst. Nach Bekanntgabe der Eingänge wird unter Vereinsangelegenheiten beschlossen, von dem Angebot des Verlag der „W." betr. Haftpflichtversicherung der Mitglieder Gebrauch zu machen. Die Frage: Sind *Cyclops* und Daphnien dem Laich der roten Schnecken schädlich?, wird dahin beantwortet, dass *Cyclops*, wenn in grösseren Mengen, wohl schädlich sein können, von Daphnien wird es nicht angenommen.

Sitzung am 20. Dezember 1911.

Als Gast ist Herr Erich Kramer, Rixdorf, Wartestrasse 16, anwesend und stellt Aufnahmeantrag. Eingänge: Die fälligen Zeitschriften und verschiedenen Briefe. Herr Reddien dankt den Herren vom Vergnügungskomitee für ihre Mühe für die Weihnachtsfeier. Besonderer Dank gebührt Frau Hipler, Frau Dubbecke und den Herren Reddien, A. Conrad und Hoppe für ihre Aufführungen. Herr A. Conrad berichtet über die Ausstellung des Vereins „Nordwest", und bemängelt insbesondere den Katalog und die Schilder, deren Namen vielfach ganz falsch geschrieben bezw. gedruckt gewesen seien. Eine längere Aussprache entspann sich über die Aufbewahrung der roten Mückenlarven. Herr Schramm teilt mit, dass er dieselben in einem Steintopf ohne Wasser aufbewahrt und mit einem mit Stärke getränkten Lappen zudeckt. Herr Fürst dagegen schüttet die Larven einer Schachtel in drei zirka 30 cm grosse Untersätze mit 1—1½ cm Wasserstand und stellt die Untersätze unter einen Schrank und halten sich die Larven sehr gut. A. Conrad.

Berlin. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".

Bericht vom 3. Januar 1912.

Der erste Vorsitzende eröffnet die erste Sitzung im neuen Jahre mit herzlichem Neujahrswunsche an die Mitglieder und der Aufforderung, die Interessen des Vereins im neuen Jahre ebenso tatkräftig und arbeitsfreudig zu vertreten wie im alten Jahre. Ein Prospekt der Vericherung „Germania" wurde zwecks genauer Informierung dem ersten Vorsitzenden übergeben; genannter Herr wird in der nächsten Sitzung darüber berichten. Da in der letzten Sitzung wegen zu weit vorgeschrittener Zeit die beiden gestifteten Heizlampen nicht versteigert werden konnten, wurde dies in der heutigen Sitzung nachgeholt und gleichfalls stiftete Herr Friedrich zum Besten der Bibliothek sechs Bände, welche dankend angenommen wurden. Zur Linderung der Futternot in diesem Winter wurde Herr Schinzler aufgefordert, zu jeder Sitzung einen halben Liter rote, sowie einen Posten weisse Mückenlarven zu liefern, was genannter Herr versprach, und sollen dieselben in kleinen Portionen an die Mitglieder abgegeben werden. Ebenfalls wurde Herr Nain beauftragt, verschiedene Trockenfutter anzukaufen, damit den Mitgliedern darin eine grössere Auswahl zur Verfügung steht. Der Vorstand gab bekannt, dass Mitglieder, welche Fische abzugeben haben, ihre Offerte bis zum letzten Montag im Januar an Herrn Schmidt einreichen möchten, zwecks Ankauf zu unserer Verlosung am 11. Februar 1912. Da die Seewasseraquarienliebhaberei noch sehr wenig gepflegt wird, wurde von Herrn Reuscher angeregt, falls sich mehrere Interessenten finden sollten, sich mit ihnen in Verbindung zu setzen, zwecks gemeinsamer Zusendung von Seewasser und Tieren; denn dadurch werden die Kosten für jeden Einzelnen bedeutend reduziert. Nachdem der Fragekasten zur Zufriedenheit der Fragesteller erledigt wurde, meldete sich zur Aufnahme Herr Willy Günther, Berlin, Malmöerstr. 22.

W. Baumgart.

***Beuthen O.-Schl. „Najas".**

Sitzungsbericht vom 11. Januar 1912.

In der zahlreich besuchten Sitzung hielt Herr Baumeister v. Koslowski einen Vortrag über die natürliche Zuchtwahl. Unterstützt wurden diese Ausführungen durch zahlreiche Präparate aus der Insektenwelt, welche der Vorsitzende erläuterte und wobei er nachwies, dass die sogenannte Darwinsche Theorie doch ganz gehörige Lücken aufweist, wie denn überhaupt der absolute Darwinismus in der Wissenschaft abgetan sein dürfte. — Der Futterring von Matthes wurde empfohlen und mehrfach bestellt. Es wurde die Ansicht zum Ausdruck gebracht, dass der Korkring sehr rasch verschmutzen wird. Der Preis des praktischen Futterringes wurde von Fachleuten als minimal bezeichnet. — Als neues Mitglied wurde aufgenommen Herr v. Bültzingslöwen-Antonienhütte. Die nächste Sitzung findet am 25. Januar statt, und zwar abends um 8 Uhr, nicht wie vielfach geglaubt, erst um 9 Uhr. Vortrag: Herr Hubler, eine praktische elektrische Aquarienheizung eigener Konstruktion. — Der Vorsitzende richtet demnächst Seeaquarien ein, Interessenten wollen sich melden.

***Breslau. „Vivarium".**

Bericht über die Schüler-Weihnachtsfeier am 21. Dezember 1911.

Grossartig war sie. Ein Zeichen starker Lebenskraft im Verein. Die mit der Feier verbundene Ausstellung von mit Pflanzen und Fischen besetzten Aquarien war, in einem Tage aufgebaut, zur Eröffnung des Abends fertig. Reichlich waren Geschenke der Mitglieder da: Fische, Laichkästen, Netze, Aquarien und Literatur. Herzlichen Dank allen Spendern! Auch denen, die bar Geld zum Ankauf von Geschenken gegeben haben! Gedruckte Festlieder mit einem hübschen Bild, auf dem nichts fehlte, was der Aquatiker vermissen könnte, lagen auf. Der Ausstellung diente ein Katalog als Führer. — Punkt 8 Uhr eröffnete der Vereinsvorsitzende Sauer den Schüler-Weihnachtsabend. Er begrüsste die zahlreich erschienenen Anwesenden, hiess die Gäste, die Väter der Schüler, willkommen, insbesondere den Begründer der Schülerabteilung, Herrn Ehrenvorsitzenden Dr. Deupser. Fröhlich sind wir zusammen gekommen, fröhlich wollen wir den Abend verleben, fröhlich wollen wir auseinandergehen. Sommerlich mutet uns das Titelbild auf den gedruckten Festliedern an. Ein im Weiher barfuss watender Junge fängt Daphnien, ein anderer sitzt am Ufer und angelt, neben sich eine Transportkanne. Auf dem Bilde fehlt nicht der Frosch, die Echse und die Schnecke. — Hierauf hielt Herr Primaner Kabsch einen Vortrag über „Die Schutzmittel der Süsswasserbewohner". Er wird später abgedruckt werden. Reich war der Beifall. Herrn Kabschs Vortrag war lehrreich wie alle bisher von ihm gehaltenen. Dann wurde, nachdem der Christbaum im Lichterglanze strahlte, das Weihnachtslied „O Tannenbaum" gesungen. Schöne, für die Aquatik sprechende Verse, hat hier unser Mitglied Kreisel erdacht. Ihm und der Schülerabteilung tranken die Mitglieder zu. Hierauf erstattete der Vorsitzende der Schülerabteilung, Herr Obersekundaner Rechenberg, den Jahresbericht, den zweiten. Der Besuch hat sich gehoben. War eine Zeitlang infolge Wechsels im Vorstande ein Stillstand eingetreten, so blüht jetzt die Abteilung neu auf. Der Vorsitzende dankte dem Heren Rechenberg, dessen Unermüdlichkeit es anzurechnen ist, dass die Schülerabteilung solche Fortschritte macht. — Währenddessen haben die Preisrichter, die Herren Dr. Deupser, Heinrich und Ihmann die Ausstellung besichtigt. In kurzer Zeit ist wirklich grossartiges geleistet worden. Der von Herrn Rechenberg aufgestellte Katalog weist alle ausgestellten Fische nach Gattungen geordnet, mit lateinischen Namen, verdeutscht und die Betonung merkbar gemacht, nach. Ferner gibt eine Zusammenstellung Auskunft, welche Schüler und was sie ausstellen. Alsdann erstattete Herr Dr. Deupser den Bericht. Es wurden 13 Preise zugeteilt. Den ersten erhielt Herr Präparand Huhl für sein *Danio*-Becken. Das Seewasseraquarium des Herrn Sawitzky erhielt den siebenten Preis. Anschliessend an den Bericht dankte der Ehrenvorsitzende Dr. Deupser für das ihm s. Zt. übergebene künstlerische Diplom und schloss mit einem Hoch auf die Schülerabteilung. Hierauf wurden die Geschenke an die Schüler nach der vom Vorsitzenden der Schülerabteilung aufgestellten Punktbewertung verteilt. Punkte zählen: das Erscheinen an den Schülerabenden, das Stiften von Geschenken zu Verlosungen und das Abhalten von Vorträgen. Herr Kliem hielt dann einen humoristischen Vortrag. Herr Astronom Rechenberg, Vater unseres Schülervorsitzenden, dankte dem Verein im Namen der Gäste und Väter. Nach Absingen noch einiger Aquatikerlieder, von denen die „Makropodarie" des Schülers Sawitzky hervorgehoben sei, kamen einige mit reichem Beifell aufgenommene Klaviervorträge des Sekundaners Herrn Röchert zu Gehör. Bis spät abends blieben die Mitglieder zusammen. Der verloste Christbaum brachte 2.50 Mk. Alles in allem war der Abend schön. Sauer.

Cassel. „Hydrocharis".

Dezembersitzungen.

In der ersten Dezembersitzung weilten als Gäste in unserer Mitte die Herren Brückner und Heinemann; ersterer stellte Aufnahmeantrag. Die Anregung auf Veranstaltung einer Weihnachtsfeier, verbunden mit Verlosung von antiquaristischen Hilfsmitteln wurde wegen zu geringer Beteiligung verworfen. Einem weiteren Antrag auf Beschaffung von roten Mückenlarven von seitens des Vereins soll zu geeigneter Zeit nähergetreten werden. Herr Klappert zeigt eine Sammlung präparierter Seetiere, wie Seesterne, Einsiedlerkrebse usw. vor, gesammelt anlässlich seines Ferienaufenthaltes auf Helgoland. Genannter Herr verstand es, die Anwesenden mit seinen weiteren Ausführungen, welche er über die sonstigen Eigentümlichkeiten der Insel machte, zu fesseln. Die anregenden Ausführungen wurden noch ergänzt durch einige farbige Photographien. Die Sammelbüchse brachte für das vierte Quartal einen Betrag von 5.89 Mk.

Jahreshauptversammlung vom 3. Januar 1912.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den 1. Vorsitzenden Herrn Gräser erfolgt Aufnahme des Herrn Brückner. Herr Gräser erstattete den Jahresbericht, in kurzen Zügen auf die Gründung des Vereins eingehend. Leider hatten wir schon in der ersten Zeit des Bestehens unseres Vereins einen grossen Verlust durch das Ableben des 1. Schriftführers Herrn Hackelbörger zu verzeichnen. Das Andenken des Verstorbenen wird durch Erheben von den Sitzen geehrt. Ueber den Kassenbestand referiert Herr Follmann, welchem Entlastung erteilt wird. Der Vorstand wurde in seiner bisherigen Zusammensetzung wiedergewählt, ergänzt wurde derselbe durch einen Sachverwalter.

***Dessau. „Vereinig. d. Aquarien- u. Terrarienfreunde".**

Sitzung am 9. Januar 1912.

Die heutige ausserordentliche Mitgliederversammlung war von 16 Mitgliedern und vier Gästen besucht. Eingegangen war nur ein Prospekt der Firma Gustav Wenzel & Sohn in Braunschweig über Haftpflichtversicherung, sowie eine Anzahl Exemplare der Bedingungen über deren Abkommen mit der Mannheimer Versicherungs-Gesellschaft. Es wurde allgemein bedauert, dass bisher von Fisch- und Pflanzenlieferanten Offerten ausgeblieben sind. Nummer 1 der „Blätter" zirkuliert in der Versammlung. Die Punkte „Statutenänderung" und „Haft-

pflichtversicherung" werden wegen Mangel an Zeit zurückgestellt. Wegen Beschaffung eines Futtertümpels wurde eine Kommission, bestehend aus den Herren Dreibrodt, Michalsky, Müller und Otto I, gewählt, welche geeignete Schritte unternehmen und in der nächsten Versammlung berichten soll. Herr Wessel will einen Behälter für die zu gründende Vereinsbibliothek stiften. Beschlossen wurde, vom Februar ab monatlich zwei ordentliche Versammlungen, an jedem ersten und dritten Dienstage, abzuhalten. In jeder Versammlung sollen künftig „Zuchtbesprechungen" stattfinden. Als Mitglieder wurden auf ihren Antrag die als Gäste anwesenden Herren Wilh. Arendt, Steneschestr. 2, Max Heinrich, Schulstr. 1, Franz Henze, Ackerstr. 57 und Adolf Otto II, Askanischestr. 39 I. aufgenommen. Hierauf fand eine kleine Weihnachtsfeier, bestehend in musikalischen Vorträgen und Verlosung von 22 von Mitgliedern gestifteten Gewinnen statt. Die Verlosung brachte der Vereinskasse 7 Mk. und der zu gründenden Bibliothekskasse 1.60 Mk. ein. Arendt.

*** Düsseldorf. „Lotos". Aeltester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.**

Sitzung vom 13. Dezember 1911.

Eröffnung durch den I. Vorsitzenden, Herrn Lehrer Wehn. Nach Bekanntgabe der Eingänge wird in eine Diskussion über eventl. Abhaltung eines Vortrages seitens des Vereins Naturschutzpark, Stuttgart, eingetreten. Beschlossen wird hierzu, den Vortrag anzunehmen und im Februar 1912 abzuhalten, falls zu den angegebenen Terminen ein passendes Lokal zu haben ist. In die vorbereitende Kommission werden die Herren Hettlage, Dir. Hengst, Dr. Cohn und Knabe neben dem Vorstand gewählt. Unter Literaturreferat gibt Herr Dr. Kuliga eine eingehende Beschreibung der vitalen Färbung bei Lebewesen, sowie einen kurzen Bericht über einen neuen Durchlüftungsapparat von Albrecht, Wien. Die Verlosung von gekauften Scheibenbarschen und von Herrn Hettlage gestiftetem Jungfischfutter bringt Mk. 4.50 für die Verlosungskasse. Unter Verschiedenes weist der Vorsitzende nochmals auf unsere Weihnachtsfeier am 16. Dezember im Hotel Royal und die uns dort erwartenden Genüsse und Ueberraschungen hin und bittet um allseitiges Erscheinen. Für die Bowle werden Mk. 50.— bewilligt. Herr Winkler teilt noch mit, dass er demnächst einen Demonstrationsvortrag über eine neue, von ihm konstruierte Zentralheizung ohne Reservoir halten wird. Sodann wird Herr Fähndrich als neues Mitglied aufgenommen und vom Vorsitzenden begrüsst. Gemütliche Diskussion hielt die Mitglieder noch längere Zeit beisammen.

F. Fickert, Schriftführer.

***Elberfeld. „Sagittaria".**

Der Verein beging am 1. Januar 1912 seine Weihnachtsfeier im Lokale unseres Vorsitzenden. Der Abend wurde durch Verlosung, humoristische und Klaviervorträge ausgefüllt und blieben unsere Mitglieder mit ihren Angehörigen bis zu später Stunde zusammen. Von dem neuen Bruderverein aus Barmen waren auch verschiedene Herren mit ihren Damen erschienen und konnten dieselben ansehnliche Gewinne mit nach Hause nehmen. Unserer Kasse wurde ein beträchtlicher Reingewinn zugeführt. I. A.: H. Reicholt.

*** Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde, e. V."**

Sitzung vom 12. Januar 1912.

Eingänge: „Zierfischzüchter" und eine Einladung zum Besuch der Ausstellung des Gothaer Vereins für Aquarien- und Terrarienfreunde. Herr Wüstemann bringt Verbandsangelegenheiten zur Sprache und verliest den Aufruf des westdeutschen Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde. Herr Held gewann die zur Monatsverlosung angekauften *Rivulus ocellatus*. W. Fiedele.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 7. November.

Da verschiedene Mitglieder am Erscheinen verhindert sind, fällt der Literaturbericht nochmals aus. Einige neuerschienene naturwissenschaftliche Werke liegen zur Ansicht vor und geben Anlass zu einer lebhaften, lange andauernden Debatte. Hinsichtlich der Teichfrage kann der Vorsitzende erfreulicherweise mitteilen, dass dieselbe in Kürze zum günstigen Abschluss gelangt. Kurz vor Schluss der Sitzung meldet sich ein anwesender, den Mitgliedern bereits bekannter Gast zur Aufnahme in den Verein und wird einstimmig aufgenommen.

Sitzung vom 14. November.

Nach Begrüssung zweier anwesender Gäste referiert der Vorsitzende über den Inhalt der in den letzten Wochen erschienenen Nummern der „Blätter" und der „Wochenschrift", sowie über den Inhalt des „Kosmos", soweit derselbe besonderes Interesse erweckt. Daran anschliessend folgt eine Diskussion über die Zucht und Pflege verschiedener in neuerer Zeit eingeführter Fische, sowie über das Wachstum diverser Wasserpflanzen im Aquarium, ferner über das Vorkommen von *Elodea densa* in der Nähe von Leipzig. Sodann teilt der Vorsitzende mit, dass er die zuletzt in Aussicht genommenen Teiche für den Verein gepachtet hat. Einige Mitglieder regen die Einrichtung einer Versandabteilung (Abteilung für Versand von Aquarientieren und -Pflanzen usw.) an. Nach längerer lebhafter Debatte wird die Einrichtung einer solchen aus Zweckmässigkeitsgründen einstimmig beschlossen, und zum Versandleiter Herr Brandt gewählt. Herr Krüger übermittelt eine Einladung zum abendlichen Besuche des hiesigen Aquariums, welcher die Mitglieder demnächst Folge leisten wollen. Für die Vereinsbibliothek sind alle noch verfügbaren Jahrgänge von Mandées Jahrbuch bestellt worden und inzwischen eingetroffen. Schliesslich melden sich die beiden als Gäste anwesenden Herren zur Aufnahme und werden einstimmig aufgenommen. Dr. M.

***Schöneberg-Berlin. „Argus".**

Sitzung vom 28. Dezember 1911.

Von Herrn Schlieper ist eine Grusskarte aus Breelitz eingetroffen, ebenso eine Karte von Herrn Dr. Wolterstorff, die Ausschussangelegenheit betreffend. Herr Martin berichtet über seine Bemühungen wegen eines Vereinslokals: es ist wirklich nicht so einfach, ein passendes Lokal zu finden, da zu viele Punkte in Betracht gezogen werden müssen, um jedem Mitglied gerecht zu werden. Herr M. hat mit dem Besitzer des Gesellschaftshauses gesprochen, dort wäre für uns ein passendes Zimmer vorhanden, wir müssten jedoch evtl. den Tag der Sitzung verlegen, was wiederum nicht angängig ist. Unser I. Vorsitzender gibt bekannt, dass der Besitzer sehr peinlich ist, und wir grosse Unannehmlichkeiten hätten, wenn wir gelegentlich Wasser auf den Fussboden giessen würden, was doch bei Vorträgen, Verlosungen usw. unvermeidlich ist. Nach verschiedenen Aussprachen wird davon Abstand genommen und das Klubhaus noch einmal in Betracht gezogen. Nachdem einige Herren die Sache noch einmal mit dem Wirt erörtert haben, wird bekannt gegeben, dass uns der betreffende Raum am Donnerstag zur Verfügung steht. Darauf wird der Antrag, das Lokal zu nehmen, ohne Gegner angenommen, da ein besseres in geeigneter Lage nicht erhältlich ist. Hiermit ist also die Lokalfrage endgültig erledigt. Alsdann wird die jetzt wieder aktuelle Gefährlichkeit der roten Mückenlarven besprochen. Herr Finck hat verschiedene Winter hindurch damit gefüttert, ohne Nachteiliges zu bemerken, auch Schreiber dieses füttert mehrere Jahre, ohne die Larven zu kontrollieren und ohne Schaden davon zu tragen. Hauptsache ist, wie auch in den „Blättern" 51 angegeben, lebende

und keine toten füttern. Die roten Larven lassen sich verschiedentlich erhalten, möglichst kalt, 1 cm Wasserstand und alle Tage frisch Wasser, oder aber geräumigen Behälter, 20 cm Wasserstand und kalt, als Nahrung Pflanzenteile usw., dann ist die Wassererneuerung zirka 14 Tage nicht nötig. Herr Wrigt hält Mückenlarven wie zuletzt beschrieben in einem Becken mit Sand, 20 cm Wasserstand und legt ein Stück Fleisch heinein, an dem Fleisch sitzen jedesmal soviel Larven wie zum Füttern erforderlich. Die Verlosung ist zur Zufriedenheit aller ausgefallen und sei Herrn Greiner für die gestifteten Fische nochmals gedankt.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 23. Januar 1912: Allgemeine Erörterung des Themas: „Worin liegen die Ursachen an dem oft raschen Nachlassen des Interesses von Aquarienliebhabern an der Liebhaberei selbst, und wie ist dem zu steuern?

Breslau. „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege (E. V.)

Tagesordnung für Dienstag, den 23. Januar 1912: 1. Beschluss über Beitritt zum Verbande deutscher Aquarien- und Terrarienvereine; 2. Interne Vereinsangelegenheiten; 3. Mückenlarvenverteilung; 4. Verlosung eines Thermometers. Lose 5 Pfg. Sauer.

Dessau. „Vereinig. d. Aquarien- u. Terrarienfreunde".

Tagesordnung für die ausserordentliche Mitgliederversammlung am 6. Februar 1912: 1. Tausch- und Sortenliste; 2. Futtertümpel; 3. Zuchtbesprechungen; 4. Statutenänderung; 5. Verschiedenes. — Gäste sind willkommen. Arendt.

Elberfeld. „Wasserrose".

Freitag den 26. Januar. Tagesordnung: 1. Anmeldung zur Haftpflichtversicherung; 2. Bestellung der Einbanddecken zu „Blätter" und „Wochenschrift"; 3. Angabe der vorjährigen Zuchtresultate; 4. Literatur; 5. Verschiedenes.

Halle a. S. „Daphnia".

3. Februar: Generalversammlung. Tagesordnung: Statutenänderung.

Halle a. S. „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, e. V.

Tagesordnung für die Generalversammlung am 26. Januar 1912 in Bauers Restaurant, Rathausstrasse. 1. Vorstandswahlen; 2. Berichte über Kassa, Bücherei, Sammlungen usw.; 3. Anerkennung der Statuten; 4. Sonstiges; 5. Diverse Anträge; 6. Vortrag cand. zool. Königmann „Ueber die Bedeutung des Planktons für den Menschen". Anfang pünktlich 9 Uhr.

G. Tatzelt, 1. Schriftführer.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aqu. u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, 23. Januar: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Fragekasten; 4. Verschiedenes. Um vollzähliges Erscheinen bittet Der Vorstand.
I. A.: A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Am Mittwoch, den 24. Januar, abends 9 Uhr, wird Herr Dr. Buschkiel, Kreisfischereisachverständiger, über „Die Fortpflanzung der Fische" sprechen, weshalb am 25. Januar die Sitzung ausfällt. Generalversammlung und Sitzung am 8. Februar. — Gleichzeitig teilen wir mit, dass das Lesezimmer der Naturhistorischen Gesellschaft eröffnet ist und von unseren Mitgliedern Wochentags (mit Ausnahme des Dienstagnachmittags) von 10—12 u. 3—7 Uhr besucht werden kann. Carl Haffner.

Rixdorf-Berlin. „Wasserstern".

Tagesordnung für die Sitzung am 26. Januar 1912, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll; 2. Geschäftliches, Verlesung des revidierten Statuts; 3. Verschiedenes; 4. Liebhaberfragen. Erscheinen sämtlicher Mitglieder notwendig. Rote Mückenlarven sind zur Stelle. I. A.: Rozynski.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

25. Januar, abends pünktlich 9 Uhr, im „Klubhaus", Schöneberg, Hauptstr. 3. Tagesordnung: Protokoll, Eingänge, Vortrag des Herrn M. C. Fink: „Ueber lebendgebärende Zahnkarpfen". Liebhaberei und Verlosung.

Neue Adressen.

Halle a. S. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Sitzungen jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat, abends 9 Uhr im Vereinslokal „Dresdener Bierhalle", Kaulenberg 1. I. Vorsitzender und Briefadresse: H. Martin, Gr. Ulrichstr. 551; für Geldsendungen: O. Hesse, Trothaerstr. 3. Gäste willkommen.

Leipzig. „Biologischer Verein." Vereinslokal: „Goldenes Einhorn", Grimmaischer Steinweg. Briefadresse: Dr. E. W. Müller, Vorsitzender, Leipzig, Kaiserin Augustastrasse 45. Vereinssitzung: Jeden Dienstag abend. — Eigene Futter- und Versuchsteiche.

Prag. A. V. „Leknin." **L.** Prag I. Restaur. „nVejondu". **V.** Josef Kindl, Bankprokurist, Prag, Weinberge 1463. — S. Jeden Mittwoch. — Eigene Vereinszeitung.

Wien. „Favoritner Zierfischfreunde", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitz des Vereines: J. Rott's Restaurant, X. Bez., Antonsplatz 27. Briefadresse in Abwesenheit des 1. Vorsitzenden bis auf weiteres: Felix Ettlinger, X., Leibnitzgasse 2, 1. Stock.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Herausgegeben von H. Conwentz. Band II. Heft 2. 68 Seiten. Berlin 1911. Verlag von Gebrüder Bornträger.

Dr. A. Thienemann. Die Felchenkolonie des Laacher Sees. Sonderabdruck aus dem Bericht des Botanischen und Zoologischen Vereins. 6 Seiten.

G. A. Boulenger, on the peloponnesian Lizard (*Lacerta peloponnesiaca* Bibr.) Proc. Zool. Soz. London 1910 (erschienen 1911). 4 Seiten, 1 Tafel.

L. v. Méhely. Systematisch-Phylogenetische Studien an Viperiden. Ann. Mus. Nat. Hungar. 1911. 58 Seiten. 3 Tafeln.

O. Cyrén (Warschau). Beiträge zur Kenntnis des kaukasischen Feuersalamanders, *Salamandra caucasia* (Waga). 15 Seiten. Mit 1 Farbentafel. Aus 42. Ber. Senckb. Ges. Frankfurt a. M.

H. Poll. Mischlingskunde und Verwandtschaftslehre. 11 Seiten. 1 Farbentafel. Aus „Himmel und Erde", XXII. 11. Teubners Verlag, Leipzig.

U. Dammer. „Unsere Blumen und Pflanzen im Zimmer." Aus „Natur und Geisteswelt". Verlag von L. G. Teubner. 1911. Mk. 1.—, gebunden Mk. 1.25.

Karl Frank S. J.. Die Entwicklungstheorie im Lichte der Tatsachen. Mit 48 Abbild. 1911. Herdersche Verlagshandl, Freiburg i. Br. Mk. 3.—.

C. Keller. Im Hochgebirge. Tiergeographische Charakterbilder. Mit 27 Abbildungen. „Naturwissenschaftliche Bibliothek für Jugend und Volk". Herausgegeben von K. Höller und G. Ulmer. Leipzig. Verlag Quelle & Meyer. Preis gebunden Mk. 1.80.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. — J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

Natur und Haus

Flugblätter zur Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde

Beilage zu den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“

Nr. 1. **J. E. G. Wegners Verlag in Stuttgart**

Ein Stück Natur im Hause.

Von August Gruber, Nürnberg.

Süße heilige Natur,
Laß mich gehn auf deiner Spur,
Leite mich an deiner Hand
Wie ein Kind am Gängelband!
Goethe.

Ja, die große Lehrmeisterin Natur hat es dem Menschen von jeher angetan. Sie ist ein großes Buch, das uns auf jedem Blatte Neues, Interessantes und oft Unergründliches zeigt. Und soweit wir auch in der Geschichte der Menschheit zurückblicken, immer läßt sich das Streben der Menschen erkennen, in ein bestimmtes Verhältnis zur Natur zu gelangen. Das Höchste, ihre Gottheiten, entnahmen sie der unendlichen, gewaltigen Natur und brachten ihnen an geweihten Stätten hehre Opfer. So bei unseren Alten. Und heute? Wohl wird der heutige Mensch viel mehr von den Sorgen des Alltags, von den Kämpfen des wirtschaftlichen Lebens in Anspruch genommen als früher und man könnte wohl verstehen, daß durch diesen Kampf ums Dasein der Blick auf die große und weite Natur verdrängt würde. Gott sei Dank ist dem aber nicht so. Auch heute noch übt die Natur mit ihren unerschöpflichen Reizen die alte Anziehungskraft aus. Freilich äußert sich die Verehrung für sie in Formen, die wesentlich von denen des früheren Menschen abweichen. Eins aber ist beiden gemeinsam: Die Liebe zur Natur.

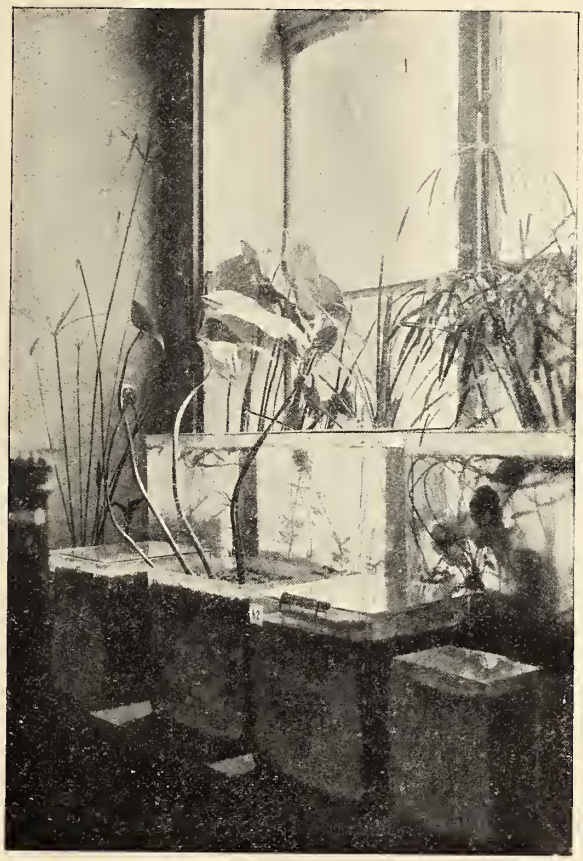
Sie ist es, die den Menschen nach des Tages Last und Mühen zu einem Spaziergang ins Freie hinaus lockt, die ihn die nächtlichen Gestalten und Gegenstände, von des Mondes silbernem Schein überflutet, bewundern läßt, die sein Auge auch zum Abendhimmel lenkt und ihn sinnend die Unendlichkeit der Gestirne und ihres Schöpfers ahnen läßt.

Die Liebe zur Natur ist es, die ihn nach einer Woche arbeitsreicher Tage hinaus in Flur, Wald und Heide treibt, um in diesem heiligen Dome freier aufzuatmen und neubelebt und neugestärkt in sein Heim zurückzukehren. Auf der Wanderung wird an jedem Bächlein oder Weiher Halt gemacht und dem munteren Treiben der stummen Bewohner des Wassers zugesehen. Wie erfreut sind die Menschenkinder doch, wenn es ihnen vergönnt ist, Zeuge zu sein, wie eine muntere kleine Ellritze im Uebermute mit einem kühnen Sprunge ihr nasses Element verläßt, um sich für wenige Augenblicke im köstlichen Sonnenlichte zu baden. Gar gerne wird von einer Brücke aus dem eifrigen Jagen der flinken Weißfischchen nach zugeworfenen Brotkrümchen zugesehen, heimlich ein Froschkonzert belauscht, um dann die unermüdlichen Sänger durch Näherkommen in die Flucht zu treiben. Dort nimmt das grüne Dach des Waldes sie auf und ein vielstimmiges Konzert erfreut das Ohr. So stürmt die Natur in ihrer Mannigfaltigkeit mit tausend Reizen auf ihre Besucher ein. Auge und Ohr kommen nie zur Ruhe; jeder Schritt und jeder Blick entdeckt neue Schönheiten. Nur ungern trennen sie sich von dem Zauber der Natur. Daheim die leeren Wände sind ein zu großer Unterschied gegen diese Herrlichkeiten und lassen sie im Geiste noch frischer erscheinen. Mit Sehnsucht gedenkt man des kommenden freien Tages, der eine Fortsetzung dieser Genüsse bringen soll.

O, diese alle verstehen es nicht, sich auch daheim ein Stückchen Natur zu schaffen, das sie immer an „Draußen" erinnert, wenn es die Natur auch nicht ganz ersetzen kann. Wohl gibt es viele, die Blumen pflegen, um an deren Duft und Farbe sich zu erfreuen, die mit Liebe und Sorgfalt ihr Wachsen und Blühen verfolgen oder solche, die Vögel in Käfigen halten, um ihrem Gesang zu lauschen, aber es gibt noch etwas, das in vollkommenster Weise tatsächlich ein Stück Natur im Zimmer darstellt: **Das Zimmeraquarium.**

Ganz gewiß darf man aber da nicht an die Goldfischglocke denken, jenes bauchige Glas, in dem ein paar Goldfische ein luftschnappendes, elendes Dasein führen. Dieser Marterkasten ist alles andere eher, als ein Stückchen Natur. Nein, groß und weit muß das Aquarium sein, hübsch bepflanzt und freundlichen Anstrich zeigen. Auf einem Tischchen in der Nähe des Fensters, also möglichst hell, bekommt es den schönsten Platz im Zimmer. An den Seiten hübsche Blumenstöckchen dekorativ aufgestellt, lassen das Ganze als eine herrliche Zimmerzierde erscheinen. Wie gerne ruht das Auge eines Besuchers doch auf einem mit Blüten- und Blattpflanzen besetzten Blumentischchen; wieviel mehr aber wird dies der Fall sein, wenn dazwischen noch ein Aquarium gruppiert ist, in dem silberglänzende Fischchen sich tummeln. Wenn dann die scheidende Sonne dies alles mit ihren goldenen Strahlen überflutet und aus den unschuldigen Wassertröpfchen feuersprühende Diamanten zaubert, dann ist das ein Anblick, der jeden fühlenden

Menschen packen muß. Die harmonische Abstimmung, die in allen Beziehungen in diesem „See im Wasserglase" herrscht, übt eine große wohltuende Wirkung auf den Beschauer aus. Die Spannung der Nerven löst sich und eine erquickende Ruhe verbreitet sich über den ganzen



Das Aquarienfenster eines Liebhabers.

Körper. So befriedigt das Aquarium nicht nur die Schaulust, sondern es übt auch eine gesundheitsfördernde Wirkung auf den Beschauer aus.

Aber nicht allein das ist es. Die Betrachtung des Aquariums bringt auch reiche Unterhaltung und Belehrung. Stundenlang kann man vor einem Aquarium sitzen und den bewegten Spielen der Insassen zusehen. Der sinnige Beobachter wird manchen Kampf unter ihnen mitfühlen und

sich über den Ausgang oder manche „Finte" freuen. Und wer erst einmal Gelegenheit hatte, die Laich- und Liebesspiele z. B. eines Bitterlingspärchens zu verfolgen, wenn sie in schmiegenden und streichenden Bewegungen, das Männchen unter Zittern und unter Entfaltung der höchsten Farbenpracht, der im Sande halbvergrabenen Malermuschel ihre Eier zur Beherbergung und Ausbrütung übergeben, der kann diesen Anblick nicht mehr vergessen; er hält ihn in tausend Banden gefangen.

Freilich übernimmt der Pfleger auch gewisse Pflichten. Die Vorgänge im Aquarium müssen aufmerksam verfolgt werden, damit, wenn

Ellritze im Aquarium.

es notwendig sein sollte, zum Wohle der Fische eingegriffen werden kann. Wer Tiere in Pflege nimmt, hat auch die Verantwortlichkeit für ihr Wohlergehen zu tragen. Besonders die Fütterung muß mit Sorgfalt und großer Gewissenhaftigkeit ausgeübt werden. Es wird also bei dem Liebhaber auch das Gefühlsleben und besonders die Willensbildung günstig beeinflußt.

Die aufmerksame Beobachtung aller Vorgänge im Aquarium wird aber auch den Wunsch entstehen lassen, über ihre verschiedenen Ursachen sich Klarheit zu verschaffen. Er wird da und dort in der Literatur nach Aufsätzen und Abhandlungen forschen, die ihm in der Pflege wieder zu Nutze kommen. So geht mit der Aquarienpflege auch ein Streben

nach der Bereicherung seines Wissens, nach Vervollkommnung seiner Allgemeinbildung Hand in Hand.

Ein Blick ins Aquarium.

Aber nicht nur der Liebhaber selbst sondern auch seine ganze Familie werden an diesen Vorteilen teilnehmen. Den größten Gewinn aber haben dabei die Kinder, die in frühen Jahren in einen innigen

Verkehr mit der Natur treten und Verständnis für viele Vorgänge in derselben sich erwerben. Bald wird so in ihren kleinen, empfänglichen Herzen die Liebe zur Natur eingepflanzt. Und dieses junge Reis treibt und bringt bald goldene Früchte, indem es die Kinder von Tierquälerei abhält und von törichtem Aberglauben befreit. Diese großen Erfolge sind es wohl wert, sich mit der Aquariumliebhaberei zu befassen, zumal am besten nachhält, was in jungen Jahren dem kindlichen Geiste eingeimpft wurde.

Es ließe sich wohl noch vieles über den hohen Wert des Aquariums für die Familie sagen; es möge aber hiermit an dieser Stelle genug

Ein beliebter und interessanter fremdländischer Zierfisch: Der Schwertfisch.
(Xiphophorus Helleri ♂)

sein. Wie kommt es nun aber, daß trotz dieser augenfälligen Vorteile die Aquarienkunde so schwer Eingang in vielen Familien findet? Dies hat seinen Grund wohl in falschen Vorstellungen über das Wesen des Aquariums und dessen Pflege. Vielfach ist die Meinung des täglichen Wasserwechsels noch verbreitet und die damit verbundenen Umständlichkeiten und Pantschereien halten viele ab. Mitspielen dürften auch die schlechten Erfahrungen über die Haltbarkeit, die man beim Versuch der Pflege von Goldfischen in der Goldfischglocke gemacht hat. Zum Trost all jener sei gesagt, daß ein täglicher Wasserwechsel nicht nur nicht notwendig, sondern sogar schädlich auf die Insassen einwirken

würde, da häufig Erkältungen der Fische damit verbunden sind und außerdem das Wachstum der Pflanzen gestört wird. In einem naturgemäß eingerichteten Aquarium müssen die Pflanzen den von den Fischen benötigten Sauerstoff produzieren, während umgekehrt die Pflanzen die von den Fischen ausgeatmete Kohlensäure wieder verbrauchen, so daß ein inniges Wechselverhältnis zwisches Pflanzen und Tieren besteht. Dafür zu sorgen, daß dieses Verhältnis immer vorhanden ist, von keinem Teil, weder Pflanze noch Tieren, gestört wird, ist Hauptaufgabe des Liebhabers. Nur ein solches Aquarium hat die Bedeutung, wie sie oben geschildert wurde.

Wem also der Verkehr mit der Natur zum Bedürfnis geworden ist, der lasse sich nicht durch falsche Vorurteile abhalten, sondern schaffe sich selbst in seinem Heim ein Stück Natur durch Einrichtung eines Aquariums. Es wird ihm nicht nur eine Zierde seines Zimmers, sondern ein ewiger Born lebensvoller Freuden und eine wirksame Ablenkung von den Mühsalen des Alltags sein.

Wie man dieses erste Aquarium mit wenig Mühe und Kosten einrichtet, bepflanzt und mit Fischen und anderem Getier besetzt, darüber ein anderes Mal. Rat und Hilfe hierbei findet man hiezu bei den Aquarienvereinen, die fast an allen größeren und vielen kleineren Orten schon bestehen, auch die Redaktion der „Blätter für Aquarienkunde" steht allen Interessenten gerne mit Ratschlägen zur Seite.

Zitate über den erziehlichen Wert der Naturbeobachtung insbesondere der Aquarienkunde.

Ein Aquarium ist eine freundliche Zimmerzierde und zugleich ein ewig lebendiger Quell belehrender Unterhaltung, durch Zusammenbringen von Wasserpflanzen und Wassertieren in ihrem Leben zusagenden Behältern. (E. A. Roßmäßler: Süßwasseraquarium. 1857. — pg. 12.)

Das Aquarium bietet mit seinem Getier, sei es nun exotisch oder einheimisch, den Naturfreunden in erster Linie Erholung und Freude in knappen Mußestunden, aber ganz von selbst vertieft sich bei ihnen oft genug das Interesse am Aquarium zum Interesse an der exakten Beobachtung selbst. Dr. Wolterstorff.

Im Interesse des Wohlwollens muß man Pflanzen und Tiere von früh auf sorgfältig pflegen und abwarten lernen. Wer darin verwahrlost und deshalb leichtfertig ist, wird sich auch viel eher da matt und gleichgültig erweisen, wo es sich um wirkliches Wohlwollen handelt. (Ziller: Ethik.)

Man muß sich, wenn ich so sagen darf, erst handgemein mit der Natur machen, bevor man sie recht lieb gewinnen kann. (Campe.)

Für die Redaktion verantwortlich: J. E. G. Wegner in Stuttgart.

Wer sich ein Aquarium

einrichten will und sich und seiner Familie damit einen unerschöpflichen Born reinster Freude und edelster Unterhaltung und Belehrung erschliessen will, der sollte sich auf die

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff

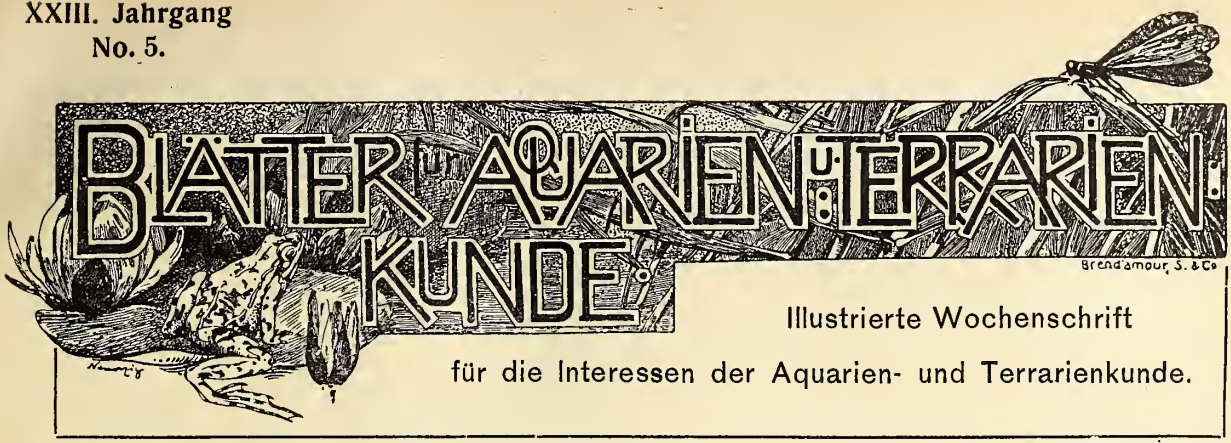
abonnieren. Aus dieser altangesehenen, reichillustrierten Zeitschrift wird er ständig neue Anregungen zu Beobachtungen der mannigfachsten Art, Anleitungen zur Zucht und Pflege seiner Aquarien- oder Terrarientiere erhalten und praktische Neuerungen für die Einrichtung seiner Behälter usw. kennen lernen.

Wir liefern jedem Interessenten, der unsere Zeitschrift aus eigener Anschauung kennen lernen möchte, bevor er ein Abonnement bestellt, die „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“

4 Wochen lang umsonst und portofrei zur Probe.

Stuttgart. J. E. G. Wegner, Verlag.

XXIII. Jahrgang
No. 5.



Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Haplochilus lineatus Day.

Von G. Gerlach, Dresden 21.

Mit einer Originalzeichnung von W. Schreitmüller und einer Aufnahme von H. Ehnle.

Im Heft 46, 1911, Seite 672 findet sich in dem Artikel von Paul Arnold, Hamburg, „Der Formen- und Farbenkreis der *Haplochilus panchax*-Gruppe" folgende Fussnote: „Von verschiedenen Seiten wurde die Richtigkeit des Namens *Hapl. rubrostigma* angezweifelt und darauf hingewiesen, dass der Fisch noch nicht einwandfrei bestimmt worden sei. Ich möchte hierzu bemerken, dass mir seinerzeit nach Einführung der Fische von Frau Berta Kuhnt, Conradshöhe, einige tote Exemplare dieser Art übergeben wurden, die ich nach London gesandt habe und die von Herrn G. A. Boulenger als *Hapl. rubrostigma* Jerdon, — also einwandsfrei — identifiziert wurden. Ich habe diesen richtigen Namen damals Frau Kuhnt sofort mitgeteilt und ist der Fisch von Conradshöhe aus auch unter dieser Bezeichnung in den Handel gebracht worden." — Ich gestatte mir dazu nachstehendes zu bemerken. Ich hatte seinerzeit, als das hübsche Fischchen eben importiert war, Gelegenheit, es in schönen grossen Importexemplaren zu besichtigen und sobald Nachzucht vorhanden, mir in mehreren Pärchen anzuschaffen. Importen hiervon selbst wurden nicht abgegeben, da nur sehr wenig angekommen und so musste ich mich eben mit Nachzucht davon begnügen.

An diesen habe ich nun diverse Studien machen können; da aber über diesen Fisch genügend in Bezug auf Lebensweise, Haltung und Züchtung usw. geschrieben worden ist, so will ich dieses Bekannte dem Leser nicht nochmals vorsetzen, sondern lediglich heute auf die Nomenklatur zu sprechen kommen. Gewiss wird mancher ungläubig den Kopf schütteln, wenn ich mich unterfange, trotz der oben zitierten Fussnote Arnolds für einen andren, neuen Namen für den bislang als *Hapl. rubrostigma* gehenden Haplochilen zu plädieren.

Auch mir wurden diese Hapl. seinerzeit als *Hapl. rubrostigma* verkauft, was mich aber natürlich nicht hinderte, nach Vergleich der Originalarbeiten von Day und Garman Zweifel über die Bestimmung resp. deren Richtigkeit zu äussern, Zweifel, die nach Unterhaltung mit mir plötzlich auch anderen aufstiegen, resp. von ihnen geteilt wurden und dann als eigene Ansicht derselben in Druck gingen. Daher Arnolds Bemerkung: „von verschiedenen Seiten".

Nach meinem Dafürhalten müsste ein Fisch mit dem Speziesnamen *rubrostigma* [1]) unbedingt mehr und intensivere rote Tüpfelung aufweisen, als vorliegender *Hapl.* Denn ein Autor wird doch sicherlich nicht einen Fisch, der **wenig** rote Tüpfel aufweist, den rotgetüpfelten nennen, sondern einen Fisch der dieses Charakteristikum in ausgeprägtester Vollendung zur Schau trägt.

Ich übersetzte mir also mit Hilfe von befreundeter Seite sämtliche Originalbeschreibungen über in Frage kommende Haplochilen, um ständig an Hand der Beschreibungen mir selbst ein Bild machen zu können, ob diese oder jene spätere Bestimmung richtig sein kann oder nicht und so fand ich denn bei Day verschiedenes in der Beschreibung, das mit meinen Tieren, die *rubrostigma* sein sollten, nicht im Einklang steht. Wie nochmals a. O. betont, kann ich natürlich anatomische Untersuchungen

[1]) *Rubrostigma* zusammengesetzt aus dem lateinischen rubro = rot und stigma = das Mal, Fleck etc.

nicht vornehmen, sondern nur solche, die mit blossem Auge zu erkennen sind und da z. B. Day die Haplochilen ziemlich ausführlich beschreibt, so war es eben nicht schwer, die im Nachstehenden kurz aufgeführten Unterschiede zwischen meinen Tieren und denen des betreffenden Autors aufzufinden.

1. Ist die Schwanzflosse bei Day mit 15 Strahlen angegeben.

Bei meinen Tieren hat sie zirka deren 18—19.

2. Afterflosse nach Day vorn kürzer, nach hinten zu verlängert.

Bei meinen Tieren vorn und hinten fast gleich lang.

3. Ist bei Day von Querbändern nichts

Abb. 1. *Haplochilus lineatus* Day.
Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

erwähnt, was er doch sicher getan, wenn welche da gewesen wären.

Bei meinen Tieren in der Jugend scharf ausgeprägt, welches Merkmal die alten Männchen verlieren, während es bei den (selbst alten) Weibchen ständig bleibt.

4. Ist nach Day **jede** Schuppe längs der Seiten mit einem **roten** Zentralfleck ausgestattet (daher der Name *rubrostigma*).

Bei meinen Tieren sind nur vereinzelte rote Tüpfel in der Brustgegend vorhanden.

5. Ist nach Day die Afterflosse mit einer, zuweilen zwei Reihen roter **Tüpfel** und die Rückenflosse mit einigen roten Tüpfeln versehen.

Bei meinen Tieren ist von erwähnter Tüpfelung (ausgesprochen **rot**) nichts zu sehen.

6. Ist nach Day die Totallänge zirka $7^1/_2$ cm.

Bei meinen Tieren resp. deren Importeltern aber zirka 9 cm. Genau kann ich diese leider nicht angeben, da mir Importexemplare nicht zur Verfügung stehen.

7. Die Geschlechter scheinen nach Day nicht sonderlich verschieden zu sein, da sich darüber keine besondere Notiz findet.

Meine Tiere weichen dagegen sehr voneinander ab.

8. Ein schwarzer Fleck an der Basis der Rückenflosse ist nicht erwähnt.

Bei meinen Tieren vorhanden, speziell in der Jugend und bei Weibchen.

Nach diesen Betrachtungen glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, dass wir es mit *Hapl. rubrostigma* bei vorliegendem grossem Hapl. nicht zu tun haben. Dagegen lasse ich kurz eine Beschreibung des Fisches folgen, auf den meine Fische sehr genau zu passen scheinen, es ist dies *Hapl.* ***lineatus:***

Ich nahm oben von den Flossen als Beispiel die Zahl der Schwanzflossenstrahlen, da diese nämlich nach dem Autor bei *Hapl. rubrostigma* und *Hapl. lineatus* am meisten abweichend sind, während die Strahlen der übrigen Flossen bei beiden so ziemlich übereinstimmend sind.

1. Schwanzflosse vom *Hapl. lineatus* nach Day 19.

Bei meinen Tieren 18—19.

2. Afterflosse nach Day gross, die letzten Strahlen von beinahe gleicher Länge als die vorhergehenden (also nicht ausgezogen nach hinten).

Bei meinen Tieren ebenso.

3. Farben nach Day verschieden in der Laichzeit und nach Geschlecht.

Bei meinen Tieren ebenso.

4. Ein goldengrüner Fleck in der Mitte von jeder Schuppe und auch das Auge von gleicher Farbe.

Bei meinen Tieren ebenso.

5. Acht bis zehn vertikale schwarze Bänder gehen über die Seiten hinab nach dem Unterleib.

Bei meinen Tieren ebenso.

6. Ein schwarzer Fleck an der Basis der Rückenflosse.

Ebenfalls vorhanden.

7. Schwanz und hinterer Teil der Afterflosse mit schwarzen oder grünen Flecken und helleren oder dunkleren orange Tüpfeln.

Ebenfalls vorhanden, wenigstens in der Alfterflosse.

8. Totallänge zirka 10 cm; stimmt ebenfalls annähernd. Damit war die Originalbeschreibung, soweit markante Unterschiede, die man als Laie feststellen kann zwischen *Hapl. rubrostigma* und *Hapl. lineatus* erschöpft. Ich glaube aber, dass sie genügen, um darzutun, dass die Bestimmung des grossen Hapl. als *Hapl. rubrostigma*, wenn nicht falsch (was man natürlich ohne genaue anatomische Untersuchung

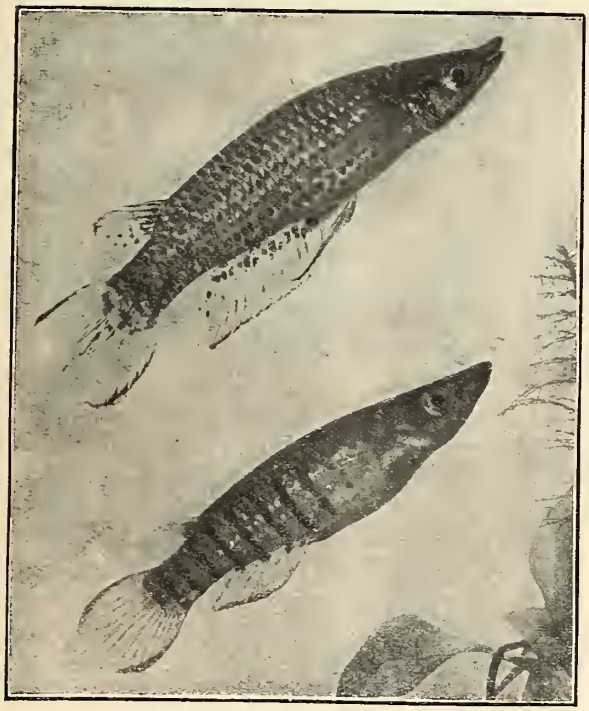


Abb. 2. *Haplochilus lineatus* Day.
Aufnahme von H. Ehnle.

nicht aussprechen kann) zum mindesten **sehr** zweifelhaft erscheint, da sämtliche Merkmale mehr auf *Hapl. lineatus* hinzuweisen scheinen.

Obgleich für mich die Sache ziemlich klar war, dass bei dem Namen *rubrostigma* für unseren *Hapl.* ein Irrtum vorlag, so bat ich doch meinen verehrten Freund Dr. Wolterstorff, ob er mir nicht durch seine Vermittlung eine Nachbestimmung Herrn Boulengers ermöglichen wolle. Ich habe bei Dr. Wolterstorff nie eine Fehlbitte getan, soweit es in seinen Kräften steht und so sandten wir denn mehrere grosse Exemplare mit dem ausdrücklichen Vermerk nach London: „Sollen in London als *rubrostigma* bestimmt sein (!), stimmt dieser Name für diesen Fisch?“ Nicht lange darauf am 23. September 1910) erhielten wir den Bescheid: Die unter Nr. I gesandten Fische sind ***Haplochilus lineatus!*** Bei den übersandten Fischen handelte es sich erstens um kurz vorher abgetötete Exemplare (wahre Prachtstücke und Riesentiere) bei denen also die Zeichnung und Färbung noch nicht durch Sprit usw. ausgezogen und verblichen war; zweitens hatte ich eine tunlichst genaue Farbenbeschreibung usw. beigefügt! Aus vorliegendem geht also klar hervor, dass dieser Fisch durch genaueste Nachbestimmung als *Hapl. lineatus* festgestellt worden ist und so zu heissen hat. Ich hätte ja eigentlich gleich nach erfolgter Nachbestimmung diesen Namen bekannt geben müssen, unterliess es aber in der Hoffnung, es würde sich vielleicht auch von andrer Seite jemand in dieser Sache rühren. Leider vergeblich. Da aber Herr Arnold in obiger Fussnote von einwandsfreier Bestimmung spricht, so fühlte ich mich veranlasst, auch meinerseits die einwandsfreie Nachbestimmung zu veröffentlichen. Noch eine Richtigstellung sei mir gestattet: Stansch gebraucht („Wochenschrift“ 1910, Nr. 34, Seite 469) irrtümlich den Namen *Hapl.* ***rubropictus.*** Ein solcher Name existiert aber in der Literatur, wie mir Herr Dr. Pietschmann, Assistent des Herrn Hofrat Fr. Steindachner, freundlichst mitteilt und Steindachner bestätigte, überhaupt nicht!

Zur Degenerierung unserer Aquarienfische.

Von Johannes Mattha, Berlin, „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“.

Die Klagen über Degenerierung der Aquarienfische, worunter ich nicht nur die eigentliche Degenerierung, d. h. Entartung der Nachkommen, sondern auch die Veränderung einzelner Individuen infolge ungünstiger Verhältnisse in der Gefangenschaft verstehe, veranlasst mich zu Nachstehendem. —

Man sollte annehmen, dass denkende Menschen in Torheiten, wie das Abhärten der Aquarienfische aus warmen Ländern, nicht mehr verfallen könnten, aber es sind sogar sonst recht helle Köpfe, die davor nicht gefeit sind. Grund sind hierfür ja leider oft die heute noch teilweise recht unvollkommenen Heizmethoden, resp. -Einrichtungen. Kleine Händler halten deshalb selten Fische, welche Heizung verlangen, und sind so ein Hemmschuh für Weiterverbreitung der schönsten Fische. Solche Leute raten den Kunden vom Kauf der Warmwasserfische meist

noch ab. Meine vor $2^1/_2$ Jahren in der „Wochenschrift" abgebildete und beschriebene Heizvorrichtung für eine grössere Anzahl Aquarien mit einer Wärmequelle bewährt sich, beiläufig bemerkt, sehr gut. (Die Zeichnung wurde aber nicht ganz richtig umgezeichnet, ich bringe demnächst eine Beschreibung derselben in verbesserter Auflage. — Jeder einigermassen geschickte Mann kann sich dieselbe selber bauen, die Kosten sind nicht bedeutend.)

Die mir bekannten Ursachen der sogenannten Degenerierung der Aquarienfische sind folgende: Jeder erfahrene Züchter wird wissen, dass zu kalt gehaltene Jungfische schlecht fressen, und deshalb, und an und für sich mangels genügender Wärme, langsam wachsen, oft blasen- und parasitenkrank werden, und schliesslich mit Saprolegnien bedeckt werden. Wenn junge Kärpflinge unreif oder blasenkrank zur Welt kommen, so ist das eine Folge des Haltens der Mutter in zu kaltem Wasser. — In erster Linie ist es also ungenügende Wärme; es kann aber auch zu viel Wärme an der Degenerierung der Fische schuld sein, weil sie sich dann zu stark vermehren und frühreif werden. Zu viel Wärme wird natürlich auch Veränderungen in Farbe, Form, Flossen usw. hervorrufen. Ferner ist an der Degenerierung der Fische falsche oder ungenügende Ernährung der Jungfische, indirekt auch die unzureichende oder unzweckmässige Ernährung der Eltern schuld. Wir wissen leider nicht, welche Nahrung den Jungfischen in ihren Heimatgewässern geboten ist. Ich halte es absolut nicht für gleichgültig, welche Art Mikrofauna oder -flora je einer Art Fische in der Gefangenschaft als Nahrung dient, speziell den Jungfischen. Auch ganz geringe Abweichungen von dem ihnen im Freileben gebotenen werden entsprechende Veränderungen hervorrufen. Die Art des Untergrundes, die Vegetation, die chemische Beschaffenheit der Heimatgewässer, welches alles eins vom anderen abhängig ist, bedingen die Art der Nahrung, welche den Fischen dort zur Verfügung steht. — Infusorien, Algen usw. sind für die Jungfische vergleichsweise die Muttermilch. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass junge Fische, welche im ersten Lebensalter nicht richtig oder ungenügend ernährt wurden, auch bei späterer bester Pflege nicht mehr das werden, was andere Fische werden, die von Anfang an richtig und gut ernährt wurden. Ein Zuviel kann dem Jungfisch nur dann schaden, wenn das Futter liegen bleibt und das Wasser dadurch verdorben wird, sei es durch Entziehung des Sauerstoffs oder durch Verpesten des Wassers. Alte Fische können zu fett werden. Die Ernährung der Jungfische ist grundlegend für die Grösse, Stärke und Gesundheit der heranwachsenden Fische.

(Fortsetzung folgt!)

Astropecten Mülleri.

Von S. Müllegger.

Mit sieben photographischen Aufnahmen vom Verfasser.

Er wird im Seewasseraquarium nicht häufig anzutreffen sein, dieser hübsche, zierliche Seestern. Auch in grösseren Schauaquarien ist er

Abb. 1. *Astropecten Mülleri.*
Originalaufnahme von S. Müllegger.

wenig zu finden, er mag wohl vorhanden sein, aber im grossen Schaubecken, im Gesellschaftsaquarium verschwindet er und wird wohl kaum beachtet, besonders wenn ihm natürliche Lebensbedingungen geboten werden und das setzt man ja bei jedem grösseren Institut voraus. *Astropecten Mülleri* ist kein Riese seines Ge-

Abb. 2. *Astropecten Mülleri*, kletternd.
Naturaufnahme von S. Müllegger.

schlechts, er erreicht nur geringe Dimensionen und eignet sich aus diesem Grunde schon zum Bewohner unserer Aquarien; die grössten Exemplare, die ich gesehen, und ich habe in letzter

Zeit viele Dutzende unter die Finger bekommen, massen etwa 9—10 cm, von der einen bis zur anderen Armspitze gemessen, kleiner waren sie aber viel viel häufiger.

Die Gestalt des fünfarmigen *Astropecten Mülleri* ist eine gedrungene; kurze dicke Fangarme um eine verhältnismässig grosse, zentrale Mundscheibe. Seine Färbung ist auf der Oberseite schön rosa oder zartrot, unterseits weiss, wie bei allen Seesternen. *Astropecten* besitzt nur auf der ventralen Seite eine Oeffnung, den Mund mit dem hervorstülpbaren Magen, während der bei den meisten anderen Echinodermen antipodial gegenüberliegende After gänzlich fehlt. Die Verdauungsreste werden durch die Mundöffnung wieder ausgestossen, durch welche ebenfalls die Entleerung der Geschlechtsprodukte erfolgt.

Seine Lebensweise ist interessant und weicht von jener anderer Stachelhäuter ab. Während wir die meisten Seeigel und Seesterne als Bewohner der Klippen und von Felsenboden kennen, zieht *Astropecten Mülleri* Sandgrund vor. Er ist in der Regel im Sande eingegraben, in welcher Stellung er ruht oder frisst, oder er wandert unter dem Sande und durchwühlt ihn nach Futterstoffen. Es ist erstaunlich, zu beobachten, mit welcher Schnelligkeit er es versteht, sich im Sande einzugraben. Wenn man ihn auf eine Fläche Sand im Aquarium legt, so dauert es höchstens 60—90 Sekunden und der Stern ist, wie von einer unsichtbaren Kraft angezogen, im Sande verschwunden, und nur ein Stückchen der Zentralscheibe, oft wohl auch zu einem kleinen Kegel hochgestülpt, ragt noch über den Sand empor. Fünf feine Rillen zeigen die Stelle an, wo die versunkenen Arme gelegen hatten. — Ich habe versucht, diesen Vorgang des Eingrabens im Bilde festzuhalten, und so zeigen denn die Bilder 3—7 die einzelnen Phasen dieses „im Sande verschwindens".

Damit, dass *Astropecten Mülleri* ein Bewohner sandigen Meeresbodens ist, soll aber nicht gesagt sein, dass er nicht auch Kletterpartien an Felsen unternimmt; er klettert ebenso rasch und gewandt an Steinen und Felsen, wie er im Sande zu wühlen versteht, was man im Aquarium oft zu beobachten Gelegenheit hat.

Abb. 3.

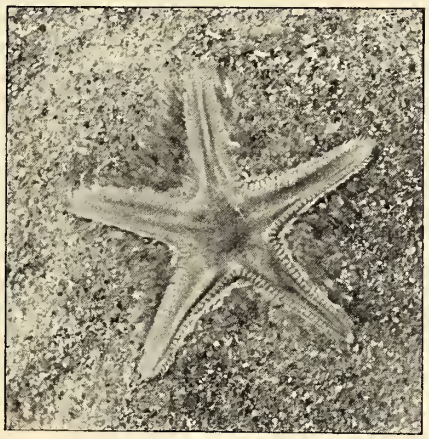


Abb. 4.

Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 7.

Astropecten Mülleri sich in den Sand eingrabend. Naturaufnahmen von S. Müllegger.

Seine Nahrung besteht meist aus animalischen Stoffen, sodass er am besten mit Muschelfleisch oder gehacktem Regenwurm, Fischfleisch usw. gefüttert wird, aber, wie gesagt, durchwühlt er den Boden seines Behälters nach Abfallstoffen, weshalb ihm im Seewasseraquarium eine grössere, genügend tiefe Sandfläche zur Verfügung gestellt werden soll. Einmal eingewöhnt, ist er sehr haltbar und sorgt durch sein Vertilgen von Futterüberresten zugleich für die Reinerhaltung des Behälters.

Sein Vorkommen ist auf die Nordsee beschränkt, und ist er um Helgoland häufig zu finden.

Eines ist mir bei *Astropecten Mülleri* aufgefallen: Während andere Sterne, z. B. *Asterias rubens*, ein ganz riesiges Regenerationsvermögen besitzen, es regenerieren nicht nur abgebrochene Arme, sondern ein abgebrochener Arm die vier anderen, so dass die sogenannte „Kometenform" entsteht[1]), scheint *Astropecten Mülleri* gegen Verletzungen sehr empfindlich zu sein. Jeder Verletzte, den ich erhielt, sei es nur durch einen leichten Druck beim Fang, ging in kurzer Zeit ein, und nie habe ich ein Tier mit einem regenerierten Arme gesehen. — Doch wie oben erwähnt, einmal eingewöhnt, bildet *Astropecten Mülleri* ein dankbares und ausdauerndes Beobachtungsstück.

Weitere Beobachtungen über *Pelmatochromis subocellatus.*

Von Dr. Dreyzehner, Zittau. Mit zwei Abbildungen[2]).

Meinem Aufsatz in Nr. 28 der „Blätter" 1911 kann ich heute noch folgende Mitteilungen anschliessen: Nachdem die zwei ersten Bruten vom Mai und Juni glatt herangewachsen waren und zirka 250 Stück Junge ergeben hatten, hielt ich die Alten, da ich auf Sommerurlaub gehen wollte, um ihrem Fortpflanzungstrieb Einhalt zu gebieten, bei einer Temperatur von 22 bis 23 Grad Celsius. Trotzdem laichten dieselben am 16. Juli wieder in der alten Weise, es kam aber nichts aus. Nach meiner Rückkehr trennte ich die Tiere durch eine — allerdings durchsichtige — Glasplatte. Trotzdem trat Ende August bei dem Weibchen die Legeröhre hervor und die Fische standen an der Scheibe und wühlten dort den Sand weg, um zu einander zu gelangen. Ich sah mich also genötigt, damit das Weibchen keinen Schaden davontrüge, die Glasplatte zu entfernen. Prompt laichten sie wieder. Auch diesmal sah ich nichts von den Jungen. Anfang Oktober laichten sie abermals. Ich erhöhte nun die Temperatur auf 24—26 Grad Celsius und das Resultat waren acht bis zehn Krüppel, die am zehnten Tage, also zwei Tage später wie die ersten Bruten, herauskamen, bei Schwimmversuchen sich im Kreise drehten, meist am Boden lagen und nach einigen weiteren Tagen trotz sorgfältiger Pflege von seiten der Eltern verschwunden waren. Nun hielt ich die Tiere bei 18—20 Grad Celsius. Trotzdem begannen Ende November die Liebesspiele von neuem. Da ich aus den drei missglückten Bruten, besonders aber aus der letzten derselben den Schluss zog, dass zu der Entwicklung der Jungen resp. Zeitigung der Eier unbedingt eine noch höhere Temperatur nötig sei, heizte ich nunmehr kräftig und hielt die Wassertemperatur auf 29—32 Grad Celsius. Am 3. Dezember ging der sechste Laichakt vor sich, diesmal in einem auf die Seite geneigten Blumentopf, dem der Boden und die auf dem Sand befindliche Seitenwand fehlte. Aller Sand und kleine Steine wurden von den Fischen unter demselben weggeräumt, so dass er nun direkt auf der Glasplatte des Bodens, unmittelbar über der Heizflamme zu liegen kam. Das Gelege befand sich an der Innenseite der Oberwand des Topfes und bildete einen zirka 3 cm breiten und 5 cm langen Streifen. Die Eier waren zirka 2 mm im Durchmesser, d. h. etwa so gross wie die von *Haplochilus rubrostigma*. Sie sahen grau und undurchsichtig aus und waren an einem 1—1½ mm langen Schleimfaden aufgehängt, sodass sie bei den Flossenbewegungen des Weibchens wie ein Aehrenfeld unter dem Winde hin- und

[1]) Siehe Müllegger: „Seesterne", „W" 1910, S. 289.

[2]) Wir geben die zwei Abbildungen aus Thumms Arbeit im Jahrgang 1909 hier nochmals wieder.

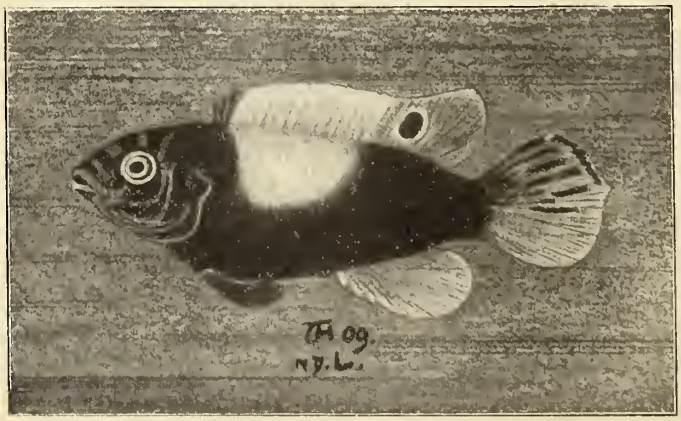


Abb. 1. *Pelmatochromis subocellatus* Gthr. ♀. Nat. Gr. Zeichnung von Joh. Thumm. (Aus „Blätter" 1909.)

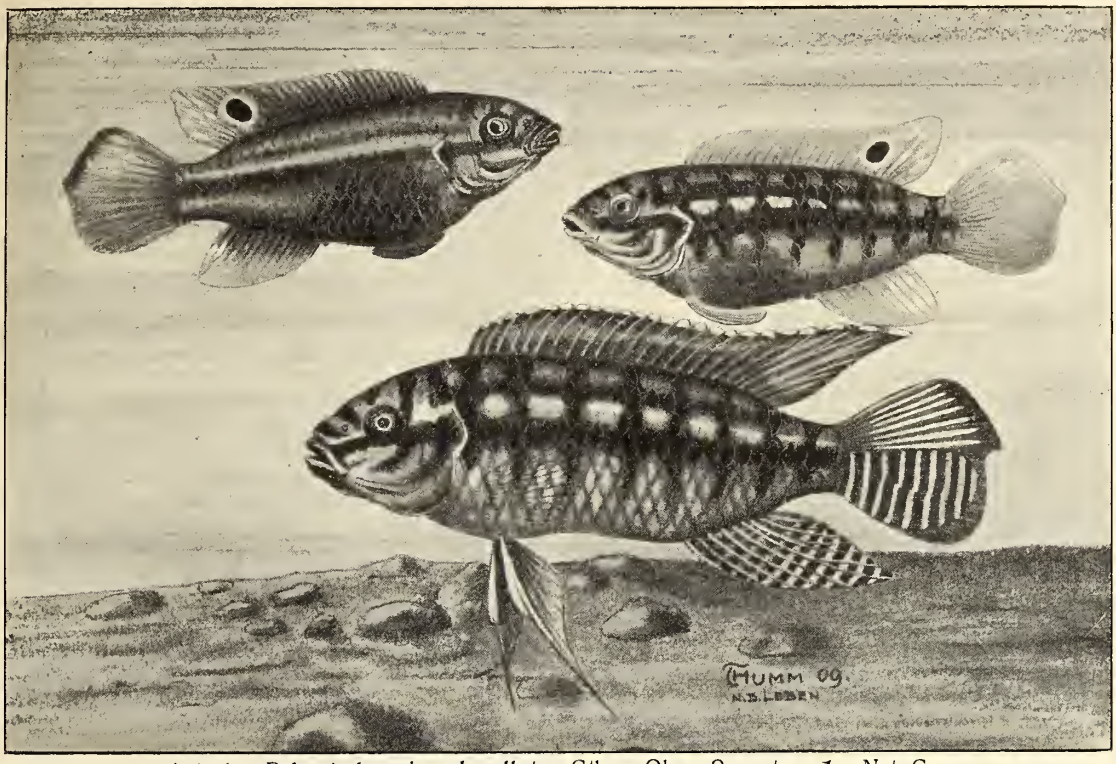


Abb. 1. *Pelmatochromis subocellatus* Gthr. Oben ♀, unten ♂. Nat. Gr.
Zeichnung von J. Thumm. (Aus „Blätter" 1909.)

herwogten. Am 6. Dezember lagen die Jungen zappelnd auf der blanken Glasscheibe im Ausschnitte der Topfwand direkt über der Heizflamme. Mittags waren sie verschwunden und an ihrer Stelle fand sich ein Häufchen Mulm von abgestorbenen *Elodea densa* und *Ceratophyllum*-Blättern. Erst eine genauere Beobachtung zeigte, dass die Jungen in diesem Pflanzen-Detritus herumzappelten resp. schon schwammen. Am 9. Dezember suchten sie schon an der Innenseite des Topfes nach Futter; am 10. Dezember sind sie alle 100 bis 150 Stück bei einer Temperatur von 32 Grad Celsius ausgeschwärmt, behütet von beiden Eltern und suchen auf dem Sande fleissig nach Nahrung, die offenbar neben kleinsten Cyklops auch aus pflanzlichen Stoffen besteht.

Zusammenfassend lässt sich also sagen: Die Alten laichen bei jeder Temperatur, aber Temperaturen bis 24 Grad Celsius bringen die Eier überhaupt nicht zur Entwickelung, Temperaturen von zirka 24—27 Grad Celsius geben nach zirka zehn Tagen einige blasenkranke Krüppel und erst bei Temperaturen über 28 Grad Celsius findet eine regelrechte Entwickelung statt und die Jungen schwärmen nach zirka acht Tagen aus. Wahrscheinlich aber sind die Temperaturen an der Laichstelle noch höher, da die Fische immer an der wärmsten Stelle im Becken, unmittelbar über der Heizflamme laichen.

Ist das besonders grosse Wärmebedürfnis der Eier vielleicht der Grund davon, dass die Zucht bisher anderweit so wenig geglückt ist?

Fragen und Antworten

In welcher Stadt Galiziens und Russisch-Polen und unter welchem Titel und Adresse werden Fachzeitschriften in polnischer Sprache herausgegeben, die die Aquarienkunde, Fischereiwesen oder dergleichen betreffen?

F. K., Berlin.

Antwort: Eine Zeitschrift über Aquarienkunde in polnischer Sprache existiert wohl nicht! Eine polnische Zeitschrift für Fischereiwesen ist mir auch nicht bekannt, doch bitte ich über diese Frage um weitere Auskunft aus dem Leserkreise. Dr. Wolt.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Im Besitze eines Aquarium 60×40, bepflanzt, mit Durchlüftung, besetzt mit einem Paar Diamantbarsche, drei Sonnenfischen, zwei *Chanchito*, einer Schleie, bemerke ich seit einiger Zeit folgende Krankheit: Die Brustflossen der *Chanchitos* und Barsche fasern und werden immer kleiner. Füttere die Fische mit Regenwürmern, da Trockenfutter nicht angenommen wird. Der Boden des Aquariums besteht aus verzinktem Eisenblech. Wie ist die Krankheit heilbar? — welches ist die Ursache?

F. G., Wetzlar.

Antwort: Es ist nicht möglich, auf Grund Ihrer knappen Angaben zu sagen, welche Krankheit Ihre Fische haben. Sie müssten möglichst genau beschreiben, in welcher Weise die Zerfaserung der Flossen vor sich geht. Aber auch dann liessen sich nur Vermutungen aussprechen. Wollen Sie sicher erfahren, worunter Ihre Fische leiden, so müssen Sie sich schon dazu entschliessen, einige zur Untersuchung einzusenden. B-l.

Sprechsaal

Mit Ihrer Anregung bezüglich der Mitgliedschaft der Einzelliebhaber zu dem neu zu gründenden deutschen Bund bin ich sehr einverstanden. Es würde entschieden böses Blut machen, wenn man durch die Negierung der Einzelliebhaber diese quasi zwingen möchte, Mitglied eines Vereins zu werden. F. P., K. Bahnverwalter.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

☛ Die Vereinsberichte häufen sich zurzeit in einem solchen Masse, dass wir gezwungen sein würden, fast die ganzen Nummern damit zu füllen, wenn wir alles sofort abdrucken wollten. Da hiermit aber wohl keiner unserer Abonnenten einverstanden sein würde, so müssen wir für die nächste Zeit — bis die durch die vielen Generalversammlungen, Weihnachts- und andere Festlichkeiten verursachte Hochflut vorübergerauscht ist — die Herren Vereinsvorstände um etwas Nachsicht bitten, wenn wir nicht alle Berichte sofort in die nächste Nummer aufnehmen können und wenn wir ferner besonders in den Berichten der Abteilung B grössere redaktionelle Kürzungen vornehmen müssen. Der Verlag.

A. Mitteilungen.

Augsburg. „Wasserstern", E. V. (Fortsetzung.)

Literaturreferat. — „Heros" Nürnberg beobachtet bei Pfauenaugenbarschen weisse Punkte an den Kiemendeckeln. Dies bestätigt Herr Cull. Wenn dagegen die „Nymphaea" Berlin sagt, dass die weisse Umrandung der Flossen des Pfauenaugenbarschmännchens ein sekundäres Geschlechtsmal während der Laichzeit sei, so stimmt das nach unseren Erfahrungen nicht. Die Beobachtung der „Cabomba" Hamburg, dass Haplochilen nach dem Genusse schwarzer Kaulquappen (wohl von *Bufo vulgaris*) starben, bestätigt die bekannte Tatsache, dass Krötenquappen giftig wirken. „Argus" Schöneberg-Berlin ist der Ansicht, dass Pfauenaugenbarsche nur in ganz grossen Behältern oder im Freiland zur Zucht zu bringen sind. Unser Herr Cull hatte Erfolg in einem etwa 40 Liter fassenden Kastenaquarium. Im Fragekasten der „Vereinigung der Naturfreunde" Berlin wird als einziges Erkennungszeichen des männlichen *Paratilapia multicolor* die grössere Farbenpracht bezeichnet. Nach unseren Erfahrungen ist der dem ♂ eigene tief orangerote Fleck an dem untersten Afterflossenzipfel ein ziemlich sicheres Merkmal. Herr R. Dietmann wird sich mit seinem Hydrafang mittelst Pipette besonders bei *Hydra viridis*, die oft direkt unsichtbar an Pflanzen sitzt, etwas hart tun. Herr Oswald Bautzen (W. K.) hat Zecken bisher nur an Eidechsen beobachtet, nie auf Schlangen. In den hiesigen „Naturw. Sammlungen" befindet sich ein Schlangenpräparat, dem eine ziemlich grosse rote Zecke mitten auf der Stirne sitzt. Wenn die Redaktion der „W." (Nr. 25) empfiehlt, bei Vallisnerienkulturen Lehm wegzulassen, so widerspricht das unseren schon wiederholt bekanntgegebenen Erfahrungen, dass wir gerade im Lehmboden die üppigsten Kulturen erzielen.

Dass in grossen Städten, wie „Linné", Hamburg-Barmbeck, meint, bei Ausstellungen kein Ueberschuss zu erzielen sei, dürfte wohl nicht allgemein stimmen. Siehe Ergebnisse der letzten Ausstellungen München, Augsburg. Wenn die „Nymphaea" Hamburg Kreuzungsversuche mit *Fundulus gularis* blau und gelb verpönt, so ist das nicht recht erfindlich, wir schätzen derartige gewiss nicht zwecklosen Versuche höher ein. Der Gründung des westdeutschen Verbandes stehen wir sympathisch gegenüber, hätten es aber gerne gesehen, wenn sich das Bestreben kund gegeben hätte, die deutschen und österreichischen Vereine zu vereinen[1]). Herr Dr. Klunzinger, Stuttgart, vergisst bei Aufzählung der Futtertiere für unsere Aquarienfische Tubifex und Enchytraen. Bei seinem kurzen Hinweis zur Zucht von Daphnien wird Zusatz von Kuhdünger empfohlen. Er sagt: Aus dem Dünger bilden sich Infusorien, die den Krebsen zur Nahrung dienen. Wir sind der Anschauung, dass Daphnien die Düngerpartikelchen auch direkt verzehren, wie sie auch Schwimmalgen und andere Stoffe vertilgen. Die Klärung trüb gewordener Aquarien durch diese Kruster möge dies bestätigen. „Heros" Nürnberg hält Kälte, ungenügende Ernährung und Sauerstoffmangel für die direkten Erreger der Saprolegnienerkrankung. Saprolegnien erscheinen unseres Wissens nur an Wundstellen, die allerdings auch durch Kälte (Rissigwerden, Schrundung der Haut) bei wärmebedürftigen Fischen verursacht sein können. Nahrungs- und Sauerstoffmangel können den Tod beschleunigen, weil dadurch die Widerstandsfähigkeit des befallenen Geschöpfes herabgemindert wird. Als direkte Ursache können die beiden letzteren Faktoren wohl nicht angesprochen werden. Auch der „Heros" Nürnberg bringt Belege für die Gefährlichkeit von *Cyclops*. Die Anschauung des Magdeburger „Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde", dass durch zu warm halten leicht Frühgeburten herbeigeführt werden, bestätigen wir. Wir machten ähnliche Erfahrungen bei *Paratilapia*. Auch zu ungestümes Werben des ♂ ist oft die Ursache. „Azolla" Leipzig erzählt von *Fundulus Sjoestedti:* „Erst in der folgenden Woche hüpft" das von den Tieren im Schlamm bezw. Sande verscharrte Ei oft 2 cm hoch, um dann erst in einigen Stunden zu platzen. Dieselbe Erscheinung beobachtet Herr Kull als Kuriosum bei Eiern des kleinen Maulbrüters, die von der Mutter vorzeitig aus dem Maule gespieen worden waren. Auch sie hüpften längere Zeit energisch auf dem Sande umher, ehe sie starben. Wir halten die Anregung von Versuchen wie Spaltung der Gliedmassen der Molche usw. zur Konstatierung der Regenerationsfähigkeit, wie sie „Hydrophilus", Brandenburg, in „Blätter" Nr. 22 allgemein seiner Mitgliedschaft empfiehlt, für verfehlt. Wir möchten die Berechtigung der

[1]) Das kommt wohl noch! Der Rat einstweiliger (!) Beschränkung ging von mir aus und trage ich die Verantwortung! Möge der Augsburger Verein ruhig seinen Beitritt anmelden!
Dr. Wolt.

Vornahme solcher Versuche nur Berufenen zuerkennen. In „Blätter“ Nr. 26 werden neuerdings die Hirzelschen Durchlüftungskessel angepriesen. Wir empfehlen dieselben nicht, da wir in Bezug auf Güte des verwendeten Materials schlechte Erfahrungen gemacht haben. Herr Fränkel, Frankfurt a. M., („Bl.“ Nr. 28) hält die Ueberdeckung der Oberfläche künstlicher Teiche mit Schwimmpflanzen als Schutz gegen Veralgung des Wassers für unnötig. Dem pflichten wir bei. Unterzeichneter hat bei seiner sich seit drei Jahren im Betriebe befindlichen Teichanlage derartiger Hilfsmittel nicht bedurft, da bei Bepflanzung des Tümpels und schwachem Zufluss nie eine Trübung des Wassers durch Algen eintrat. Zu Artikel „Konservierung der Fische“, „Bl.“ Nr. 31, sei bemerkt, dass Unterzeichneter zum Abschluss der Gläser, also zur Aufklebung der Glasplatte eine Mischung von Paraffin und Guttapercha verwendet, die erwärmt auf den Rand des Glases aufgestrichen wird. Der ebenfalls etwas angewärmte Glasdeckel wird bis zur Erhärtung der Masse nach Auflegung mittels eines schweren Gegenstandes beschwert.

(Fortsetzung folgt.)

***Brandenburg. „Hydrophilus“.**

Sitzung vom 5. Januar 1912.

Nach Besprechung der vorliegenden Literatur wurde die zweckmässige Transportierung von Daphnien besprochen, bei welcher Gelegenheit ersichtlich wurde, dass der eine diese, der andere jene Methode für die praktischeste hielt. Es scheint nach der Aussprache am besten zu sein, wenn man die Daphnien trocken — das heisst nicht im Wasser schwimmend — in den bekannten Rahmen transportiert, doch kommt es sehr auf die Art der Daphnien an. Es kann die eine Sorte stundenlang Trockenheit vertragen, die andere stirbt schon nach kurzer Zeit ab, die eine hält eine mehrere Zentimeter dicke Schichtung aus, die andere erliegt schon bei einem geringen Druck und geht bei einer 1 cm nicht überschreitenden Lagerung zugrunde.

Herr Scharfe berichtet, dass seine *Poec. Dovii* Junge zur Welt gebracht haben und dass einige sich gut entwickeln, während er aus den Berichten ersehen hat, dass die Jungfische überall schnell wieder abgestorben sind.

Von mehreren Mitgliedern wird wieder über das massenhafte Sterben lebendgebärender Kärpflinge berichtet und keine genügende Erklärung dafür gefunden, vor allem kein Grund ersehen, warum in verschiedenen Aquarien dies Absterben gleichzeitig auftritt. Herr Kluge II kann der Fettschicht auf der Wasseroberfläche in seinen Aquarien nicht Herr werden. Es wird ihm empfohlen, einige Tage hindurch Wasser in feinem Strahl oder tropfenweise in die Aquarien fliessen zu lassen oder u. a. mehrere *Limn. stagnalis* hineinzusetzen, da sie die Fettschicht in kurzer Zeit auffressen.

Von Herrn Dr. Zimmermann werden einige interessante Petrefakten vorgezeigt. Herr Jäger stiftet den letzten Jahrgang der „Wochenschrift“ der Bibliothek.

Der Vorstand.

***Breslau. „Proteus“.**

Sitzung vom 9. Januar 1912.

Herr David zeigte eine der in der Wochenschrift angebotenen zusammenlegbaren Exkursionsflaschen, welche die Gestalt eines einfachen Gummibeutels haben, an dessen oberer verschliessbarer Oeffnung sich ein Tragbügel aus Draht befindet. Streng genommen beruht die Neuheit nur darin, den bisher bekannten Gummieisbeutel mit einem Traggriff zu versehen, zu dem Zwecke, lebende Tiere oder Pflanzen in Wasser transportieren zu können. Unter den Notizen der „Wochenschrift“ erregte noch die des Herrn Dr. Fritz Cohn unter den kleinen Mitteilungen in Nr. 2 der „Wochenschrift“ unser Interesse, nach welcher Herr Dr. Cohn zum Ausscheiden der toten Mückenlarven von den lebenden letztere sich durch ein entsprechendes Drahtnetz hindurch in das in einem Zinkkasten befindliche Wasser hineinarbeiten lässt. Dieser Vorschlag erscheint sehr praktisch und wird es sich zweifellos empfehlen, das Drahtnetz auf der Oberfläche des Wassers aufstossen zu lassen, da so den Mückenlarven das Hindurcharbeiten erleichtert wird und auch die schwächeren Tiere, welche sich oft aus dicken Klumpen herausarbeiten müssen, hierzu imstande sein werden. Die Anwendung eines Zinkkastens erscheint nicht durchaus erforderlich, vielmehr ist sie unter Umständen auch besser zu vermeiden, da die Ausscheidungen des Zinkes im Wasser nicht einwandfrei sein dürfte. Im Anschluss hieran kam es zur Erörterung der Frage, wie man am besten ermöglichen könne, dass man innerhalb einer gewissen Frist die entliehenen Bibliotheksbücher wieder zurückerhalte, da einige Bücher schon viele Monate lang von Mitgliedern dauernd entliehen seien und diese infolgedessen wieder anderen Mitgliedern nicht zugänglich waren. Es wurde vorgeschlagen, das Hinterlegen eines dem annähernden Wert des Buches entsprechenden Pfandes zu verlangen oder eine Leihgebühr von 50 Pfg. pro Buch zu erheben. Angenommen wurde und hat somit dauernde Gültigkeit, der Vorschlag, dass für jedes entliehene Buch ein Pfand in Höhe von 2 Mk. zu zahlen sei. Gleichzeitig sind die Herren Bibliothekare angewiesen worden, für Dienstag, den 23. ds. Mts. eine Liste über die ausgeliehenen Bücher mit Namen des Mitgliedes und der Leihdauer anzufertigen. Das Aufnahmegesuch des Herrn Lehrer Richter wurde genehmigt.

I. A. Gellner.

*** Breslau. „Vivarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege. (E V.)**

Am Weihnachtsschülerabend hielt Herr Primaner Kabsch einen Vortrag über „Schutzvorrichtungen der Bewohner unseres Süsswassers.“ Kabsch sprach zunächst einige Worte über den Kampf ums Dasein, zu dem Natur ihre Kinder wappnen muss. Das einfachste Schutzmittel ist die Flucht (Fische usw.). Andere Tiere suchen sich ihren Feinden durch das entgegengesesetze Verfahren zu entziehen, durch Ruhe. Einige Käfer besitzen sogar die Eigenschaft, sich tot zu stellen (Starrkrampf). Ein weiteres Schutzmittel ist die Anpassung an die Umgebung in Gestalt (Wasserskorpion, Stabwanze) und Farbe. Bei den Fischen ist die Unterseite des Körpers meistens weiss oder jedenfalls hell. Auch das ist eine Schutzvorrichtung; denn ein Auge im Wasser sieht nur einen beschränkten Teil der Oberfläche, während der andere Teil silberglänzend ist. Die Wasseroberfläche wirkt als Spiegel. Totale Reflexion. Die Oberseite der Grundfische ist meist gefleckt, um dem Bodengrund zu gleichen; Fische und überhaupt Tiere, die im freien Wasser schwimmen gleichen diesem in ihrer Farbe. Einige Lebewesen sind sogar durchsichtig (*Corethra* = Larve). Andere suchen wieder den Feind durch grelle Farben abzuschrecken; z. B. die Milben, die zu ihrem Schutze einen scharfen Saft absondern können. — Wenn der *Lumbriculus*, ein Verwandter des Regenwurmes, in zwei Stücke zerrissen wird, so ergänzt sich jedes von diesen wieder zu einem vollständigen Tier. — Einzelne Organe sind bei den Tieren wegen ihrer zarten Beschaffenheit besonders geschützt; besonders Atemorgane. Fisch: Kiemendeckel und reusenartige Vorrichtung zwischen Rachen- und Kiemenhöhle. Krebs: Kiemen durch Panzer geschützt usw. Bei unserem Taumelkäfer finden wir eine sehr merkwürdige Anpassung für sein Leben an die Oberfläche des Wassers. Jedes seiner Augen ist nämlich durch eine wagrechte Wand in zwei Teile geteilt, von denen der obere für das Sehen in der Luft, der untere im Wasser bestimmt ist. Meines Wissens ist eine derartige Anpassung im ganzen Tierreich ausserdem

nur noch in einem Falle bekannt, nämlich bei dem amerikanischen Zahnkarpfen *Anableps tetrophthalmus*. — Bedeutend deutlicher ist der Schutz durch Panzerungen, Gehäuse, Waffen u. a. Die Fische besitzen entweder eine lederartige Haut oder einen Schuppenpanzer. Schuppen sind verknöcherte Ausstülpungen der Unterhaut und liegen dachziegelartig übereinander; deshalb ist das Tier nur wenig in seiner Bewegung beeinträchtigt. Bei einigen Fischen haben sich einzelne Schuppen vergrössert und bilden dann Platten (Spiegelkarpfen) oder feste Schilde wie beim Stichlinge. Dieser ist ausserdem durch Stacheln geschützt, die aus Flossenstrahlen entstanden sind. — Bei den Gliedertieren finden wir den Chitinpanzer. Dieser besteht in seiner Grundform aus mehreren gleichen Ringen, die aus einer oberen und einer unteren Hälfte bestehen, die beide gegeneinander verschiebar sind, ausserdem sind die einzelnen Ringe ebenfalls gegeneinander beweglich. Die verschiedenen Formen des Panzers sind nun dadurch entstanden, dass sich einzelne Ringe vergrössert haben oder mit benachbarten verschmolzen sind. Periodische Häutungen. Der Flusskrebs verarbeitet ausser Chitin noch kohlensauren Kalk in den Panzer, ähnlich wie Schnecken und Muscheln. Die Schale des Muschelkrebses ähnelt der einer Muschel in vielen Beziehungen. — Gehäuse von Schnecken und Muscheln. — Die Köcherfliegenlarven bauen sich ein Gehäuse meistens aus Fremdkörpern (Pflanzenteilen, Sandkörnchen, kleinen Schnecken und Muschelgehäusen). In diesem Hause halten sie sich mit zwei Haken am Hinterleibsende fest. Aehnlich ist es bei den Puppen dieser Fliege. Auch andere Tiere bauen sich Gehäuse aus Fremdkörpern, z. B. die Larve der *Simulia*. Die Raupe eines Schmetterlings, die im Wasser lebt, schneidet sich aus einem Pflanzenblatt einen Schild, und schleppt diesen auf ihrem Rücken mit sich herum. Selbst einige Protozoen bauen sich Gehäuse. *Chironomus*-Larven verfahren teils ebenso, teils leben sie im Schlamm, der auch vielen anderen Tieren Schutz bietet, z. B. dem Tubifex. Die Larve einer Eintagsfliege gräbt sich Höhlen in die weiche Ufererde. Eine Schutzwaffe, die freilich auch zum Ueberwältigen der Beute dient, ist das Nesselorgan der *Hydra*. Scheren des Flusskrebses und der Wasserwanzen. — Gegen Austrocknen oder Einfrieren der Gewässer schützen sich die Tiere, indem sie sich in feuchtes Laub, in Schlamm oder feuchte Erde verkriechen; manche sondern eine schleimige Masse ab, um dadurch die Verdunstung aufzuhalten. Die Schnecken ziehen sich in ihre Gehäuse zurück und verschliessen die Oeffnung durch ein dünnes Häutchen. Andere Tiere, hauptsächlich Protozoen, bilden eine Schale (*Cysta*). Besonders ist für den Schutz der Eier gesorgt, um das Aussterben der betreffenden Art zu verhüten. Der Süsswasserschwamm bildet innerhalb des Stockes die sogenannten *Gemmulae* (Dauereier), die gegen Witterungseinflüsse geschützt sind; ähnlich ist es mit den Statoblasten der Moostierchen. Rädertierchen und Blattfüssler können Dauereier bilden, die meistens von einer schützenden Schale umgeben sind. Daphnien (Sabiton- und Dauereier). Schliesslich sprach Kabsch noch in kurzen Worten über die Fürsorge für die Brut beim Stichling und Bitterling. Sauer.

Graz. „Biologische Gesellschaft."

Bericht von den Monaten November und Dezember 1911.

Am 3. November sprach der Unterzeichnete über die Anlage von Fundbüchern zur Förderung der Kenntnis der Verbreitung einheimischer Tiere und Pflanzen und gibt folgendes als Zweck an: 1. Vorkommen, Verbreitung und Lebensweise von Tieren und Pflanzen in Steiermark festzustellen und so zur Kenntnis der Fauna und Flora des Landes beizutragen; 2. die in der Literatur über Steiermark und in anderen Werken vorhandenen zerstreuten faunistischen, floristischen und weniger bekannten biologischen Angaben zu sammeln und übersichtlich zu ordnen; 3. seltene und für das Land charakteristische Tiere und Pflanzen unter behördlichen Schutz zu stellen.

Seine weiteren Ausführungen über den Inhalt derartiger Bücher und die Art der Mitarbeit an denselben finden Zustimmung und es wird beschlossen, vorläufig ein Fundbuch für in Steiermark vorkommende Kriechtiere, Lurche und Fische, sowie eine Zusammenstellung steirischer Wasserpflanzen anzulegen. Der Schriftwart übernimmt die Vorarbeiten hiezu und stellt sein durch ein Jahr gesammeltes Material an Notizen, Bildern und Zeichnungen der Gesellschaft zur Verfügung. Ueber die Anregung des Herrn Hochschulprofessor Bendl wird weiter beschlossen, hektographierte Aufrufe mit einer Anleitung zur Mitarbeit an den Fundbüchern an die Mitglieder und alle Personen, welche sich für die Sache interessieren, abzugeben. Der als Gast anwesende Herr Wibiral, Demonstrator am hiesigen botanischen Institut, lädt die „Biologische Gesellschaft" für das kommende Jahr zu einem Besuche des botanischen Gartens ein, wo er gerne die Führung übernimmt und teilt eine Fundstelle der seltenen Sonnentau-Arten (*Drosera anglica* und *intermedia*) in Obersteiermark mit. Am 10. November erwies der als trefflicher Schilderer der norddeutschen Heide auch in Oesterreich schon vielfach bekannte Schriftsteller Hermann Löns aus Hannover der Gesellschaft die Ehre seines Besuches und erfreute die Anwesenden durch die Vorlesung dreier Proben seiner humorvollen Schriften und zwar: „Der Aronstab und andere Verbrecher aus der Pflanzenwelt"; „Besuch meines Freundes Maier bei Frau Natur" aus „Der zweckmässige Maier" und „Der Koloradokartoffelkäfer".

Am 17. November hielt Herr cand. ing. Sonnberger einen Vortrag über die Einrichtung von Terrarien Der Vortragende stimmt in das bekannte Klaglied der Terraristen ein, dass noch immer Terrarientiere seltener gepflegt werden als Aquarientiere, obwohl erstere dem Pfleger eine Fülle erlesener Freuden bieten. Er bespricht die Einrichtung, Besetzung und Heizung von Terrarien an der Hand der vorzüglichen Anleitungen und Winke, die Paul Krefft in seinem bekannten Werke gibt, sowie auf Grund seiner eigenen Erfahrungen. Je nach den Bedürfnissen der Tiere nach Wärme, Feuchtigkeit u. a. unterscheidet man verschiedene Terrarienformen, deren Temperatur, Einrichtung und Bepflanzung (abgesehen von notwendigen Rücksichten praktischer Natur) den Pfleglingen angepasst sein soll. Bei der Einrichtung ist namentlich darauf zu sehen, den Tieren möglichst die gleiche Umgebung zu bieten, welche sie in der Freiheit gewohnt sind. Von den Heizsystemen, deren Anzahl eine sehr grosse ist, zeichnet sich vor allem das Thermosiphonsystem durch Brauchbarkeit aus, bei welchem auch die Pflanzen am besten gedeihen. Die von P. Schmalz in den „Blättern" beschriebene Luftheizung dürfte sich bei weiterer Ausgestaltung zu einer der besten entwickeln, da sich dieses System mit dem grössten Vorteil für alle Arten von Terrarien verwenden lässt. Redner bedauert schliesslich den Mangel an im Handel befindlichen guten Terrarienkonstruktionen, der jedoch durch die geringere Verbreitung der Terrarienliebhaberei erklärlich ist, während hinsichtlich der Heizlampen (Wiengreen, Walter) kaum mehr besseres zu erwarten sein dürfte (nach dem Referat des Herrn Sonnberger). Am 1. Dezember sprach Herr cand. med. Prausnitz über die hygienische Ausstellung in Dresden, die er im Sommer d. J. besuchte, mit Vorlegung zahlreicher Ausstellungskataloge. Auch dieser Vortrag wurde sehr beifällig aufgenommen. Hierauf demonstrierte Herr Sonnberger die nordamerikanischen Schlangen *Liopeltis vernalis* und *Storeria Dekayi* sowie eine *Hyla cinerea*.

Am 8. Dezember wurde ein der „Biologischen Gesellschaft“ leihweise zur Verfügung gestellter Lichtbilderapparat ausprobiert. Die Probe fiel zur Zufriedenheit aus und es sollen daher im kommenden Jahre zu Vorträgen brauchbare Diapositive angeschafft werden. Am 15. Dezember berichtete Herr Dr. Bendl über die letzte Versammlung der Interessenten des Vereins „Naturschutzpark“ in unserer Stadt, die er besucht hatte. Das Ergebnis ist sehr erfreulich. Das Gebiet des Grafen Bardeau bei Schladming in Ober-Steier wurde vorläufig für 12000 Kr. jährlich auf fünf Jahre gepachtet. Für Steiermark seien bereits 1½ Mill. Kr. gesammelt. Von den Reden habe ihm am besten die des Pastors Bode aus Egestorff in Norddeutschland gefallen, welche die Schönheiten des Lüneburger Heideparkes trefflich schilderte. Erwähnt sei, dass noch ein anderer Naturpark auf der Insel Meleda geplant ist, deren eigenartige Tier- und Pflanzenwelt einen besonderen Schutz verdient. Dieser kann jedoch nur von Fachleuten durchgeführt werden. Am 28. Dezember fand eine Ausschussitzung zur Vorbesprechung für die Hauptversammlung statt. Dieselbe wurde für den 26. Januar 1912 festgesetzt. Der als neues Mitglied angemeldete Herr Winkler, Postbeamter in Graz, wurde in die „Biologische Gesellschaft“ aufgenommen. F. X. Meuth.

***Schöneberg-Berlin. „Argus“.**

Sitzung vom 11. Januar 1912.

Begrüssung der Mitglieder durch den I. Vorsitzenden, und Bekanntgabe der Tagesordnung. Ein Antrag des Herrn Finck, den „Kosmos“ zu abonnieren, wird angenommen. Ausserdem werden diejenigen Mitglieder, welche die „Wochenschrift“ halten, vom Verein in die Aquarienschädenversicherung eingekauft. Ein Aquarium zur Unterbringung von Schauobjekten soll angeschafft werden und ist Herr Ackermann in liebenswürdigster Weise bereit, ein solches zu stiften. Herr Finck hat bei seinen lebendgebärenden Zahnkarpfen schaukelnde Bewegungen wahrgenommen, bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, dass die Ursachen keine Krankheiten (etwa durch Erkälten) waren, sondern nur ein Unbehagen, wahrscheinlich hervorgerufen durch übergrosse Mengen Infusorien; die Fische werden von letzteren belästigt. Dieselbe Erfahrung haben die Herren Rörke, Römer und Schlüter gemacht. Die Herren Rörke und Finck hatten Erfolg durch Ablassen des alten und Zugiessen von frischem Wasser, Herr Schlüter dagegen durch Einsetzen von Daphnien, letzteres erscheint praktischer, da durch Zugiessen von frischem Wasser in kurzer Zeit wieder grosse Mengen Infusorien auftreten, wohingegen selbige von Daphnien verzehrt werden. Herr Römer wiederum führt diese Bewegungen auf Licht- resp. Sauerstoffverhältnisse zurück, da er dieselben nur abends oder nachts bemerken konnte. Jedenfalls wäre es angebracht, wenn andere Liebhaber, welche ähnliche Beobachtungen gemacht haben resp. machen, sich darüber äussern, um festzustellen, ob unsere Ansicht die richtige ist. Alsdann entspann sich eine interessante Besprechung über die Nachtruhe der Fische; es ist durch einwandfreie Beobachtungen festgestellt, dass Fische, wenn nicht schlafen, so doch mindestens eine Nachtruhe halten. Verschiedene Mitglieder, welche nachts an ihre Aquarien herantraten, natürlich jede Erschütterung vermeidend, konnten bestimmte Fische in bestimmter Stellung ruhend vorfinden, z. B.: fast alle Barscharten liegen am Boden, Haplochilen dicht unter der Oberfläche, verschiedene Labyrinthfische hängen zwischen den Pflanzen. Herr Martin fand einen *Haplochilus Chaperi* und Herr Rörke einen *Rivulus flabellicauda* nachts an der Scheibe klebend, diese Ruhe könnte aber auch auf Flucht zurückzuführen sein. Ein *Osphromenus trichopterus* des Herrn Martin, welcher an Verstopfung litt, wurde in 30grädigem reinen Kamillentee gebadet und konnte sofortige Entleerung beobachtet werden; jedenfalls ist dieses Bad aber bedenklich und ist betreffender Herr nur dadurch vor Schaden bewahrt, dass es ein Labyrinthfisch war, ein jeder andere wäre wohl eingegangen. Ausserdem genügt bei Verstopfung sehr oft schon blosses Herumjagen oder Umsetzen in ein anderes Becken resp. frisches Wasser. Rote und weisse Mückenlarven waren vollständig eingefroren, nach dem Auftauen erholten sich die roten Larven, die weissen waren tot, die roten waren gefüttert, die weissen nicht, es ist also angebracht, diese Futtertiere zu füttern.

B. Berichte.

***Berlin. „Nymphaea Alba“.**

Generalversammlung vom 3. Januar 1912.

Als neu aufgenommenes Mitglied wird Herr Erich Kramer begrüsst. Herr Reddien gibt die Eingänge bekannt. Zu Punkt Vereinsangelegenheiten teilt Herr Reddien mit, dass vom Vorstand beschlossen worden ist, Herrn B. Kraft, welcher seinen Austritt angemeldet hat, als eins der ältesten und treuesten Mitglieder zum Ehrenmitglied zu ernennen und fand der Vorschlag die einstimmige Annahme der Anwesenden. Herr B. Kraft dankte herzlichst für diese Ehre und versprach, den Verein auch ferner zu unterstützen. Hierauf wurde der Kassenbericht von Herrn Genz gegeben; es ist ein Kassenbestand von 167.24 Mk. vorhanden. An Mitgliedern zählt der Verein z. Zt. 40. Nachdem gab Herr Reddien über die Tätigkeit des Vereins im vergangenen Jahr den Bericht. — Aus der Neuwahl des Vorstandes gingen hervor für den Vorstand: Herr Schloemp, erster Vorsitzender; Herr A. Conrad, erster Schriftführer; Herr Genz, erster Kassierer; in die Unterkommission wurden gewählt die Herren: O. Kieper, A. Conrad, R. Baumgärtel, P. Kühne, M. Reddien, G. Schramm, G. Malchert, J. Klaiber. Als Vertreter des Vereins für den Ausschuss Herr P. Kraft und E. Stehr. Herr Schloemp beantragt, dem alten Vorstand für seine Tätigkeit im vergangenen Jahr zu danken und erheben sich die Mitglieder von ihren Plätzen. Unter Verschiedenes wird der Artikel über „Löwenkopffische“ aus der „Deutschen Fischereikorrespondenz“ verlesen und schliessen sich die Mitglieder den Ausführungen des Verfassers an. A. Conrad.

***Colmar i. Elsass. „Vivarium“. 1. elsäss. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.**

1. Sitzung vom 6. Januar.

Unter obigem Namen hat sich die am hiesigen Orte seit einigen Monaten bestehende Vereinigung von Aquarien-Liebhabern zu einem Verein zusammengeschlossen, um diese ideale, naturwissenschaftliche Liebhaberei zweckmässiger fördern und pflegen zu können. Dank der bisher befolgten Grundsätze, die auch weiterhin dem Verein zur Richtschnur dienen sollen (Charakter eines elsässischen Vereins unter Ausschaltung aller religiösen, politischen oder wirtschaftlichen Sonderinteressen), gehören bereits jetzt schon eine grössere Anzahl Herren von altbekannten Namen dem Verein an. Da ferner die führenden Berufs- und Gesellschaftsklassen (Industrie, Wissenschaft, Handel, Gewerbe usw.) recht zahlreich vertreten sind, so darf mit Rücksicht auf die überraschend gute Aufnahme der Liebhaberei in den Kreisen der hiesigen Naturfreunde der Verein mit Recht eine vorzügliche Weiterentwickelung erhoffen. Neben der Pflege und Verbreitung der Aquarien- und Terrarienkunde bezweckt der Verein die Beobachtung und Erforschung der inbetracht kommenden Tier- und Pflanzenwelt (speziell der des Elsass), den Schutz der im Elsass vorhandenen Naturdenkmäler und will weitere Volkskreise zur Beobachtung der Naturvorgänge und Beschäftigung mit Naturobjekten anregen. Sitzungen finden am 2. und 4. Mittwoch eines jeden Monats im

„Luxhof“ statt, wobei Gäste jederzeit willkommen sind. Briefadresse: Gymnasial-Oberlehrer Frölich, Schlüsselstrasse 64. Landeck, Schriftführer.

Cöln. „Sagittaria“.

Generalversammlung vom 18. Januar 1912.

Die gut besuchte Versammlung wurde durch den 1. Vorsitzenden eröffnet. An Eingängen lagen vor „Blätter“, „Wochenschrift“, „Zierfischzüchter“, „Kosmos“, ein Kalender 1912 von Wenzel & Sohn, sowie ein Kalender 1912 von Dr. Floericke, Stuttgart. Nach Protokoll, sowie Verlesung des Weihnachtsberichtes wurde von unserm Kassierer, Herrn Adolf Weiler, Kassenbericht erstattet. Auf Antrag der Herren Revisoren Schreiber und Meenz wurde Herrn Weiler Entlastung erteilt. Dann wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Aus der Wahl gingen folgende Herren hervor: 1. Vorsitzender Fritz Meisterfeld; II. Vorsitzender Bernh. Böttger; Kassierer Adolf Weiler; 1. Schriftführer Jean Müller; II. Schriftführer Anton Meyer. Als Beisitzer Heckmann, Maiwald und Meenz. I. A.: J. Müller.

***Darmstadt. „Hottonia“.**

Sitzung vom 17. Dezember 1911.

Herr Professor Dr. List, der Zoologe der hiesigen technischen Hochschule stiftet für unsere Bibliothek: „Kenntnis des Planktons einiger Teiche der Umgegend von Darmstadt“, ein für die hiesigen Aquarianer sehr wertvolles Buch, welches mit herzlichem Dank akzeptiert wurde. Als Mitglied aufgenommen wurde Herr Bürgermeistereisekretär Dörr. Herr Vogt kündigt für eine der ersten Sitzungen im neuen Jahr einen Lichtbildervortrag an. Die Kosten hierfür in Höhe von etwa 10 Mk. sollen von der Vereinskasse übernommen werden. Herr Dr. Daudt machte die Mitteilung, dass es Herrn stud. forest. et ver. nat. Schorn gelungen sei, Süsswasserquallen im Finnow-Kanal zu entdecken. Der erste Fundort dieser Qualle in Deutschland! Hieran schloss sich bis zum Ende der Sitzung eine anregende Unterhaltung über Süsswasserquallen im allgemeinen, die viel des Interessanten bot.

Sitzung vom 6. Januar 1912.

Der 1. Vorsitzende eröffnet die erste Sitzung im neuen Jahre und hiess die anwesenden Mitglieder mit den besten Wünschen herzlich willkommen, und hofft, dass die Mitglieder im neuen Jahre ein grösseres und tatkräftigeres Interesse zeigen mögen und es vor allem durch zahlreicheres Erscheinen in den Sitzungen bekunden. Unsere im allgemeinen recht hübsch verlaufene Weihnachtsfeier war leider schlecht besucht und brachte statt des erhofften Ueberschusses ein Defizit von 5.03 Mk., welches durch die Vereinskasse gedeckt werden soll.

***Elberfeld. „Sagittaria“.**

Sitzung vom 13. Januar 1912.

Nach Erledigung der Eingänge gab der Kassierer seine Abrechnung von der Weihnachtsfeier bekannt; der Verein konnte mit dem Resultat zufrieden sein. Es kommt dann nochmals die Rede auf eine Bestellung des Werkes „Die fremdländischen Zierfische“, es sollen nunmehr 13 Abonnements aufgegeben werden. Sodann macht der Vorsitzende auf die Versicherung der „Wochenschrift“ aufmerksam und empfiehlt jedem, der nur die „Wochenschrift“ hält, hiervon Gebrauch zu machen. Auch soll ein komplettes Exemplar des „Handlexikon“ bestellt werden, doch wird der Schriftführer beauftragt, dieserhalb beim Verlag anzufragen. Firma C. Matthes offeriert uns ihren Futterring zur Verfütterung lebender Mückenlarven und Tubifex, der Futterwart soll einige Dutzend Sendungen bestellen. Für die nächsten Sitzungen werden auch einige Vorträge zugesagt.

I. A.: Heinr. Reichelt.

*** Elberfeld. „Wasserrose“.**

Bericht über die Sitzung vom 12. Januar 1912.

Der Vorsitzende gibt das Resultat der Kommission zwecks Prüfung der Haftpflichtversicherungsbedingungen bekannt und fordert die Mitglieder auf, sich hierzu zu äussern. Herr Dr. Brandis stellt nochmals die Versicherung der „Blätter“, derjenigen der „Wochenschrift“ gegenüber und empfiehlt die „Blätter“ — in Anbetracht der verschiedenen Vorzüge für die Abonnenten, wie Tausch- und Suchliste und der neueingerichteten Untersuchungsstelle für Fischkrankheiten usw. — als Vereinszeitung einzuführen, damit würden dann auch sämtliche Mitglieder gleichzeitig versichert sein. Dieser Vorschlag scheiterte jedoch, da viele Mitglieder als alte Abonnenten der „Wochenschrift“ die gewohnte Zeitung nicht entbehren möchten. Nach längerer Aussprache wurde dann beschlossen, eine Versicherung bei der „Wochenschrift“ aufzunehmen und zwar soll die Kosten der Versicherung — 50 Pfg. pro Jahr und Mitglied — der Versicherungsnehmende selbst tragen, die Mitglieder sind jedoch nicht verpflichtet, sondern es soll jedem frei stehen, der Versicherung beizutreten. — Zur Verlosung gelangten Barben, Makropoden, diverse Zahnkarpfen, Mückenlarven und Hefte der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde“ von Stansch. Unter den Eingängen befand sich ein Muster des Kalenders für „Aquarien- und Terrarienfreunde für 1912“, herausgegeben von Dr. Kurt Floericke und Rudolf Mandée. Eine Bestellungsliste hierfür liegt in der nächsten Sitzung auf. Ebenso können alsdann noch die Einbandecken für die „Wochenschrift“ und „Blätter“ bestellt werden. — Die Abschiedsfeier für unser altes Mitglied und Mitbegründer des Vereins, Herr Beykirch, nahm einen sehr hübschen Verlauf. Der Vorsitzende dankte Herrn Beykirch für das stets bewiesene Vereinsinteresse und überreichte ihm in Anerkennung seiner Verdienste ein Geschenk des Vereins mit entsprechender Widmung. Herr Beykirch sprach seinen Dank für die unerwartete Ehrung aus und versprach, auch in seiner neuen Heimat, Australien, dem Verein als Mitglied treu zu bleiben und durch Uebersendung von Aufsätzen und wenn möglich unter Beifügung des diesbezüglichen Materials auch fernerhin für den Verein zu wirken.

***Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft“.**

Unsere Generalversammlung ergab für das Vereinsjahr 1911 ein günstiges Gedeihen. Neun Vorträge, darunter solche mit Lichtbildern wurden gehalten. 15 Herren traten dem Verein bei. Unsere Ausgaben beliefen sich auf 1070 Mk. und blieb uns ein Ueberschuss von 452 Mk. Unsere Freilandaquarien brachten dem Verein viel Nutzen. Ausser sämtlichen gebräuchlichen exotischen Wasserpflanzen, die prächtig gediehen und einen Ankauf unnötig machten, gelang es uns, folgende Fische im Freien zu züchten: Sonnenfische, Diamant-, Scheiben- und Pfauenaugenbarsche, Gambusen, *Helleri*, verschiedene *Poecilia*-Arten, neunstachlige Stichlinge, Lauben usw. Wasserinsekten und einheimische Pflanzen konnten in grossen Mengen an Liebhaber abgegeben werden, wie auch der „Zoo“ stets solche von uns erhielt. In zwei Jahren seines Bestehens konnte der für die Anlagen aufgewendete Betrag bis auf 40 % amortisiert werden.

Nach Düsseldorf wurden zum Kongress zwei Delegierte gesandt, und erreicht, dass der Westdeutsche Verband der Aquarien- und Terrarienvereine seinen Kongress 1912 uns übertragen hat, der in Verbindung mit einer grossen Ausstellung Ende August hier stattfindet. 22 Vereine haben sich bis jetzt dem Verbande angeschlossen, weitere Anmeldungen sind zu erwarten. Zusagen bedeutender Händler für die Ausstellung aus In- und Ausland liegen bereits vor und nehmen wir Anmeldungen für die Beschickung der Ausstellung bereits jetzt entgegen.

Die Neuwahl des Vorstandes ergab mit Ausnahme des zweiten Schriftführers, der an der weiteren Ausübung seines Amtes leider verhindert ist, die Wiederwahl des alten Vorstandes, was in diesem Ausstellungsjahre nur zum Vorteil gereichen kann. Als Vereinsorgan wurden die „Blätter" beibehalten, deren rühriger Verlag sowie auch der Verlag der „Wochenschrift" sich als bereitwillige Helfer in der Kongressache erwiesen.

Am 13. Januar hielt Herr Dr. Alt vom hiesigen „Zoo" uns einen Vortrag über den Bau und die Naturgeschichte des Gelbrandes, ein Thema, dass uns ausserordentlich viel neues brachte. Herrn Dr. Alt an dieser Stelle nochmals unsern besten Dank. Fritz Fraenkel, I. Schriftf.

***Frankfurt a. M. „Iris".**

Versammlung vom 14. Dezember 1911.

Nach Erledigung der verschiedenen Eingänge kommen aus der Literatur einige Artikel über *Haplochilus panchax*-Varietäten, Gefährlichkeit der Mückenlarven usw. zur Besprechung. In einem Bericht der „Biologischen Gesellschaft", hier, in Heft 49 der „Blätter" wird erwähnt, dass die neue, von Henkel, Darmstadt, eingeführte Pflanze *Elodea callitrichoides* für unsere Becken als Schmuck fortfallen müsste, aus dem Grunde, weil solche bei Herrn A. Kiel im zurückgegangenen Zustande gefunden wurden. Wir freuen uns daher, in dem Berichte des Herrn Baum, Rostock, „Blätter" Nr. 50, die guten Erfahrungen, welche unser Herr Reitz mit der Pflanze gemacht, voll bestätigt zu finden. Herr Baum hat die Pflanze zum Blühen gebracht und darnach feststellen können, dass es sich um eine *Najas*-Art handelt. Es müssen somit bei der Kultur der von der „Biologischen Gesellschaft" erwähnten Pflanze Umstände mitgewirkt, haben, welche deren Bedürfnissen nicht entsprachen. Zu begrüssen wäre es, wenn sich einmal kompetente Wissenschaftler zu dieser Sache äussern würden [1]). Einige weitere Auslassungen des Herrn Fränkel haben wir auf uns bezogen und hiervon „gebührend" Notiz genommen. Es ist uns unverständlich, dass die „Biologische Gesellschaft" eine Prämiierung der Mitglieder mittelst Medaillen und Diplomen verwirft und statt dessen Belohnungen anderer Art empfiehlt. Wenn schon neidische Gefühle bei den Mitgliedern vorausgesetzt werden, so bleibt der Erfolg bei Auszeichnungen jeder Art der gleiche [2]).

In einer der letzten Sitzungen wurden Gratisproben des Krahschen Fischfutters verteilt und lauten die jetzt abgegebenen Urteile hierüber einstimmig gut. Das Futter wird von den Fischen gerne genommen und kommt somit nicht zur Verpilzung. Der Vorstand:

C. Gild, 1. Schriftführer.

*** Halle a. S. „Daphnia".**

Ordentliche Generalversammlung vom 5. Januar 1912.

Die heutige, zahlreich besuchte Generalversammlung wird vom stellvertretenden 1. Vorsitzenden Herrn Martin eröffnet. An Eingängen gibt der Vorsitzende nach Begrüssung der Erschienenen und Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung bekannt ein Abschiedsschreiben unseres leider zum Ausscheiden gezwungenen Mitgliedes Herrn Wagner, eine Offerte von Conradshöhe, ein Angebot von C. Matthes, Cöln, über Aluminiumfutterringe für Tubifex und Mückenlarven (Stück 25 Pfg.), ferner einen Brief des Herrn Ingenieurs Tatzelt, Halle a. S. und des Herrn Gemeindevorsteher Meyer aus Tornau, die des nähern zwecks Beantwortung besprochen werden.

Alsdann erstattet der Vorsitzende satzungsgemäss Bericht über die Vereinstätigkeit im verflossenen Geschäftsjahre in kurzer Bezugnahme auf seine in voriger Sitzung anlässlich unserer Stiftungsfestfeier gegebenen Ausführungen. Die Rechnungslegung des Kassierers ergibt einen Kassenbestand von 94,65 Mk., wovon allerdings noch 92,10 Mk Aussenstände sind. Die Berichte des Büchereiverwalters und Sammlungswarts können erst in nächster Sitzung vorliegen, da die bisherigen Verwalter ausgeschieden sind und der Bestand neu aufgenommen ist. Es folgt Neuwahl des Vorstandes, die als 1. Vorsitzenden Herr Martin, als II. Vorsitzenden Herrn Dahl, als Schriftführer Herrn Merkwitz, als Kassierer Herrn Hesse und als Büchereiverwalter Herrn Dittrichs ergibt. Sämtliche Herren werden einstimmig und durch Zuruf gewählt und nehmen die angetragene Wahl an. Als Rechnungsprüfer für das Geschäftsjahr 1912 werden die Herren Schmidt und Petsch gewählt. Die Verlosungskommission steht unter der Leitung des Herrn Schmidt und setzt sich ausserdem aus den Herren Dahl und Hoffmann als Beisitzer zusammen.

An eingebrachten Anträgen liegt vor, Antrag des Herrn Merkwitz auf Satzungsänderungen. Dieser wird, da er verschiedene Punkte enthält, einer Kommission übergeben; ebenso der Antrag der Herren Hoffmann, Muff und Siekmann.

Laut Generalversammlungsbeschluss werden die Vereinsabende von jetzt ab auf den ersten und dritten Sonnabend (früher Freitag) im Monat festgesetzt. Der Verein hält im neuen Jahr weiter das Abonnement auf die „Blätter" und die „Wochenschrift" als Vereinsorgane, den „Praktischen Zierfischzüchter", „Reuters Zierfische", „Natur", „Kosmos" und die „Kleinwelt" von der deutschmikrolog. Gesellsch. Zur weiteren Verbreitung unserer Liebhaberei legt der Verein in der hiesigen Volkslesehalle die „Blätter", im Vereinslokal „Dresdener Bierstube" die „Wochenschrift" aus; desgleichen weist ständig „Café Kronprinz" ein Vereinsexemplar auf. In Zukunft soll auch vom Vorsitzenden durch Anfrage an die Mitglieder oder bestellen auswärtiger Kräfte dem Bedürfnis Rechnung getragen werden, möglichst in jedem Monat einen Vortrag den Mitgliedern zu bieten.

Die Mitglieder werden ersucht, ihre bereits am 1. Januar für das kommende Vierteljahr fälligen Mitgliedsbeiträge in der nächsten Versammlung zu regeln oder sie unserem Kassierer porto- und bestellgeld frei einzusenden.

Die Sitzung am 3. Februar ist als Generalversammlung anberaumt zwecks Annahme der Statutenänderung.

I. A.: Merkwitz, Schriftführer.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Generalversammlung am 3. Januar 1912.

Besuch 50 Herren. Herr Mehlhausen meldete seinen Austritt an, aufgenommen wurde Herr Karl Conn. An Eingängen liegen u. a. vor: die „Wochenschrift" in neugewählter gefälliger Druckform, ferner ein Schreiben des „Chicago Fish Fanciers Club", Chicago. Letzterer wünscht Anschluss an unsern Verein und glaubt im übrigen durch Austausch (?) von Fischen nähere Beziehungen herbeiführen zu können. — Der Aufruf in den „Blättern" in Sachen des „Westdeutschen Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde" wurde bekanntgegeben und waren die anwesenden Mitglieder durchweg für einen schleunigen Beitritt in den Verband. Ein bestimmter Beschluss konnte aber noch nicht gefasst werden, da dieser Punkt auf der Tagesordnung keine Berücksichtigung gefunden hatte, er wurde daher für die nächste Versammlung angesetzt. Der I. Vorsitzende Herr Schröder gab einen ausführlichen

Jahresbericht für 1911.

Mit dem Resultat des vergangenen Jahres können wir durchaus zufrieden sein, wenngleich unangenehme

[1]) Streit um Kaisers Bart! In „Blätter" 1911, Seite 39, betont auch Herr Baum, dass die „*Najas* sp." bei ihm im Winter erheblich zurückgegangen ist! Dr. Wolterstorff.

[2]) Unter „Belohnungen anderer Art" verstand Herr Fränkel jedenfalls die vom Verband auf Vorschlag Dr. Reuters in Aussicht genommenen Wanderpreise für ausserordentliche Leistungen auf dem Gebiete der Pflege und Züchtung! Siehe „Blätter" und „Wochenschrift" Nr. 1, 1912! Dr. Wolterstorff.

Differenzen, die jedoch beseitigt wurden, sich bemerkbar gemacht hatten. Die Versammlungen waren gut besucht, von durchschnittlich 46 Personen. Die Mitgliederzahl reduzierte sich durch Zugang und Abgang von 97 auf 94 Personen; zwei Herren mussten vom Verein ausgeschlossen werden. Vorträge wurden gehalten von den Herren Hienke (Gast), Kruse, Pázmann, Röhr, Siggelkow, Schröder und Schwarzer. An Stiftungen wurden dem Verein von Mitgliedern und Freunden Fische, Pflanzen, Präparate usw. zugeführt, vom Hamburger Senat silberne Medaillen bewilligt, wogegen der Verein selbst an Hamburger Schulen Fische und Pflanzen vermachte. Die Propaganda wurde betrieben durch die Veröffentlichungen unserer Protokolle in „Blätter" und „Wochenschrift", ferner durch verschiedene Artikel seitens des Herrn Schwarzer, ferner einem Eingesandt von Herrn Schröder sowie durch Bekanntgabe kurzer Versammlungsberichte in den Hamburger Tageszeitungen durch Herrn Groth. In vielen Hamburger Schulen wurden Aquarien mit Pflanzen und Fischen besetzt, vereinsseitig aufgestellt und für deren Instandhaltung gesorgt. Auch wurde das neuerschienene Blättchen „Der Jugendfreund" in hiesigen Schulen und an Interessenten durch unsere Mitglieder gratis zur Verteilung gebracht. Ein Erfolg dieser Propaganda muss noch abgewartet werden. Schliesslich sei noch der Sonderveranstaltungen gedacht, von denen sieben stattfanden, wovon vier mit Damen. Der Kassierer Herr Homann gab den Kassenbericht. Der Umsatz für 1911 beläuft sich darnach auf 1509.46 Mk., der augenblickliche Kassenbestand ist 258.27 Mk. (ausser 32.05 Mk. an Wert für Futter und sonstigen Utensilien) der Wert der Bücher usw. beträgt etwa 1200 Mk.

Hiernach erstattet Herr Kreissler einen Bericht über den Stand der Bücherei, aus dem u. a. zu entnehmen war, dass ein Bestand von 132 Büchern vorhanden ist. Erwähnt wurde, dass die Bücher leider viel zu wenig entliehen sind, obgleich das Entleihen für die Mitglieder kostenlos geschehe. Die Herren Dr. Sonnenkalb und Pázmann sprachen dem ausgeschiedenen Verwaltungsrat für seine Mühen und Arbeiten den Dank des Vereins aus und wurde darauf zur Neuwahl geschritten. Gewählt wurden die folgenden Herren: Schröder, Vorsitzender, Schwarzer, stellvertretender Vorsitzender, Kassierer Homann, stellvertretender Kassierer Gröning, Schriftführer Kramp, Büchereiverwalter Kreissler, Assistent Krischke, Beisitzer Adolphsen, Bösche, Menze, Kruse, Revisoren Pázmann, Memmler. Herr Pázmann schlägt vor, Herrn Dr. Sonnenkalb zu bitten, dem Verein „Rossmässler" offiziell als juristischer Beirat zur Seite zu stehen, was von dem Genannten, welcher anwesend, in liebenswürdiger Weise zugesagt wurde.

Ferner beantragt Herr Pázmann für unsere umfangreiche Präparatensammlung die Wahl eines Präparators.

Herr Zawadski, der für diesen Posten in Vorschlag gebracht, nahm denselben bereitwilligst an. Herr Pázmann hatte noch einen weiteren Wunsch und bezog sich dieser auf die Bildung eines Fonds zwecks Anschaffung eines neuen Projektionsapparates. Unser alter Lichtbilderapparat ist für unsere Zwecke als untauglich zu bezeichnen, was auch bereits bei früherer Gelegenheit hervorgehoben wurde und beschloss man daher, eine Aenderung hierin eintreten zu lassen. Da in unserem Verein fachkundige Herren vorhanden, dürfte diese Angelegenheit baldige Erledigung finden. Ferner wurde bewilligt, „Hess, Bilder aus den Aquarien", zwei Bände à 3 Mk.

Groth, Schriftführer.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzungsbericht vom 9. Januar 1912.

Es wurde der Text der Inschrift auf den von Herrn Brandt für unsere Versuchsteiche gestifteten Tafeln besprochen. Nachdem dieses festgestellt war, erklärte sich Herr Partsch bereit, Anstrich und Schriftmalerei der Tafeln gratis zu liefern. Der Verein spricht hierfür seinen besten Dank aus. Sieben Herren wurden als neue Mitglieder in den Verein aufgenommen. Unterm Mikroskop wurde die Rotation des Protoplasma in den Zellen der *Vallisneria spiralis* gezeigt und erklärt. R.

***Magdeburg. „Vallisneria".**

Generalversammlung vom 9. Januar 1912.

Der Abend wird zum grössten Teil mit internen Vereinsangelegenheiten ausgefüllt. Nachdem der alte Vorstand sein Amt niedergelegt hat, wird zur Wahl des neuen geschritten. Gewählt wurden die Herren: Lübeck und Kuhn, I. und II. Vorsitzender; Herbst, Schriftführer; Reinecke, Kassierer; Püschel, Archivar und Possögel, Teichwart. H.

*** Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."**

Sitzung am 11. Januar 1912.

Nach Erledigung der Geschäfte berichtet Herr Haas, dass bei ihm 73 Panzerwelse ausgeschlüpft seien, während nur vier Eier verpilzt waren. Bei Ueberführung der Jungfische in einen grösseren Behälter seien jedoch 40 Stück nach einigen Tagen eingegangen. Herr Haas fragte nun, ob wohl das Versetzen der Tierchen in ein Aquarium ohne Mulm oder die Fütterung mit feingeriebenen Trockenfutter schuld sei und bitten wir die verehrlichen Vereine, ihre Erfahrungen bekanntzugeben. Sodann wird die Pachtung eines Futtertümpels besprochen und Herr Haffner berichtet über ein Makropodenmännchen, dessen Leib wie bei den Schleierfischen aufgetrieben ist, das jedoch munter sei und Appetit entwickle. Eine Anregung des Herrn Lösslein, die Einführung belehrender Vorträge für Schüler, um nutzloser und unbewusster Tierquälerei entgegenzutreten, ruft eine lange Debatte hervor und sollen Mittel und Wege zur Ausführung dieses Planes geschaffen werden.

*** Nürnberg. „Seerose".**

Aus den Sitzungen vom August 1911

ist zu erwähnen: Herr Mitterer ist im Besitze von zirka 400 jungen *Acara*. Da die Zahl der Jungen von Tag zu Tag abnahm, fing er die Alten heraus, machte aber die Erfahrung, dass trotzdem noch welche eingingen. — Einen eigenartigen Fall erlebte Herr Petrich. Er fand in einem Behälter zirka 30 *Xiph. Helleri* var. *Güntheri* mit aufgeplatztem Leib, die Ursache ist auf Fütterung mit Milz zurückzuführen. Dieser Behälter, in dem sich die toten Fische vorfanden, stand an einem Fenster der Sonnenseite. Die Milz ist infolge der hohen Temperatur im Leibe der Fische gequollen und hat so vermutlich den Tod verursacht. — Als einen gefährlichen Laichräuber schilderte uns Herr Petrich ferner die Grabenschnecke. Diese vertilgte ihm eine grosse Anzahl *Danio*-Eier. — Nachdem berichtete uns Herr Herrmann einiges über seine *Danio*-Zucht, welche er auf zweifache Art versuchte, nämlich mit Ablaichkasten und ohne denselben, hatte aber jedesmal schlechte Erfahrung gemacht. Denn so oft er Eier hatte, bekamen diese einen weisslichen Ueberzug und verpilzten. Die Schuld trugen wahrscheinlich die Männchen, welche die Eier nicht befruchteten. Er stellte nun noch die Frage über die Entwicklungszeit der *Danio*-Eier. Herr Kröber beantwortete die Frage und gibt für durchschnittlich die Zeit von 7—8 Tagen an. — Herr Barbi reinigte dieser Tage einen Behälter, in welchem sich Diamantbarsche befinden. Nach der Reinigung brachte er dieselben wieder in ihre Behausung zurück. Kurze Zeit darauf sah er einen der Fische bis zum Kopfe im Sand vergraben. Da er nun eine Leiche vor sich zu haben glaubte, wollte er dieselbe herausnehmen, doch er sollte sich getäuscht haben, denn der Fisch schwamm munter davon. Herr Sörgel konnte konstatieren, dass das Vergraben von den Diamant-

barschen gerne gemacht wird. — Bei der Wahl eines Schriftführers ging Herr Mitterer junior als solcher hervor und nahm derselbe die Stelle dankend an. Herr Sörgel als Revisor berichtet, dass sich die Kassa in bester Ordnung befindet, es wurde deshalb dem Kassierer Entlastung ertcilt. M. Mitterer, Schriftführer.

Wien. „Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Dezember 1911.

1. Dezember. Obmann Franz Schwarz eröffnet die Sitzung, begrüsst Herrn Robert Scheich als neues ausübendes Mitglied und gibt die Beschlüsse der Ausschusssitzung vom 24. November 1911 bekannt, denen zufolge ein Mitglied nach § 4b aus dem „Lotus" ausgeschlossen wurde, und ein Herr infolge der unglaublichen Höhe seiner Rückstände (54 Kronen für Beiträge und vor einem Jahr bezogene Seetiere) aus der Mitgliederliste gestrichen wird, falls die rekommandierte Mahnung ebenfalls fruchtlos bleiben solltc. — Mitglied Hans Fischer erläutert mit Kreideskizzen an der Tafel seine neue Hcizung mil Benzingas im Anschluss an die Durchlüftung. Diese stellt insofern eine Neuerung dar, als die Heizflamme von selbst verlöscht, falls die Durchlüftung auslässt, wodurch ein Ueberhitzen der Behälter ohne Durchlüftung ausgeschlossen ist; auch seien die Betriebskosten dieser Heizung minimale. Hieran schliesst sich eine lebhafte Diskussion über die verschiedenen Heizungsmethoden und -Lampen, und Obmannstellvertr. Burgersdorfer, der seit zehn Jahren alle ordentlichen Heizapparate ausprobiert hat, erklärt in Uebereinstimmung mit anderen Herren, dass er mit der Paraffinlampe, welche nur etwas teurer als Petroleum im Betriebe ist, die besten Heizeffekte erzielt habe.

15. Dezember. Obmann Franz Schwarz eröffnet die Sitzung und berichtet über den Verlauf der Versammlung des Vereins „Naturschutzpark" in Wien, befürwortet den Anschluss des „Lotus" an denselben und referiert sodann über die Generalversammlung der „Zoologischen Gesellschaft" in Wien. — Im Einlauf befindet sich unter anderem die Austrittserklärueg des Herrn C. Demel. — Besonders interessiert uns heute der Verlauf des Prozesses Krebs-Albrecht, worüber die Herren Burgersdorfer und Greiner berichten: Herr Krebs habe den Prozess gewonnen, und sei Herr Albrecht zum Ersatz von 460 Kronen und den beiderseiligen Kosten verurteilt worden, wogegen der Vertreter des Herrn Albrecht die Berufung angemeldet habe. — Herr Lübeck überreicht dem Vorsitzenden zwei Freiexemplare der neuen Auflage „Das Süsswasseraquarium" von Ad. Schumann, wovon eines der Bibliothek überwiesen wird, während das zweite den Erlös von 50 Heller für den Vereinsfrosch erzielt. Der Vorsitzende empfiehlt diese wirklich gediegene und billige Broschüre den Mitgliedern zum Ankauf und spricht Herr Lübeck für die Widmung den Dank aus. — Herr Greiner berichtet über einen Artikel unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Kammerer über „Zweck und Ziele der Zoologie" im „Mikrokosmus".

29. Dezember. Eine interne Weihnachtsfeier vereinigte die Mitglieder und Damen. Unter dem im Lichtschmuck erstrahlenden Christbaum standen die vielen Spenden (darunter 30 bepflanzte und mit Fischen besetzte Glasaquarien) für die Weihnachtsverlosung (teils gratis, teils um 20 Heller) bereit; Mitglied Franz Theisinger erfreute die Anwesenden mit Klaviervorträgen uud der Vorzitzende hielt die übliche Weihnachtsansprache. — Mit einem herzlichen „Glück auf" für das neue Vereinsjahr endete der trauliche Abend. — Allen Spendern, insbesondere unseren Mitgliedern Frau M. Fischer und Herrn Guido Findeis, unsern herzlichsten Dank.

Die Vereinsleitung.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Sitzung am 20. Januar.

Neu aufgenommen wurden die Herren Gustav Bange und Bruno Popp. — Herr Janisch referiert aus den beiden letzten Nummern der Zeitschrift „Natur" im besonderen auf die Artikel: „Die Folgen der andauernden Dürre im Sommer 1911 auf unser Pflanzen- und Tierleben"; „Die Alpen"; „Der Vogelflug"; „Die Gewinnung des Goldes" eingehend. — Alsdann wurde beschlossen, vom 1. April ds. Js. ab die Zeitschrift „Blätter" als offizielles Vereinsorgan einzuführen. Auf Antrag des Kassierers wurden die Satzungen betr. Einziehung der Mitgliederbeiträge dahin ergänzt, dass in Zukunft nach Verlauf eines Vierteljahres die Beiträge durch Postnachnahme einzuziehen sind. Auch wurde der Kassierer beauftragt, zu jeder Sitzung zwei Schachteln roter Mückenlaren zu beschaffen. Dieselben gelangen wie im Vorjahre zur Verteiluug unter die versammelten Mitglieder. Der Vorstand.

Tagesordnungen.

Cöln. „Sagittaria".

Nächste Sitzung am Donnerstag, 1. Februar 1912, abends 9½ Uhr im Vereinslokal, „Hans v. Euen", Mauritiussteinweg 96, I. Tagesordnung wird in der Sitzung bekannt gegeben. Um recht zahlreiche Beteiligung wird dringend gebeten. I. A.: J. Müller.

***Darmstadt. „Hottonia".**

In der Generalversammlung vom 20. Januar 1912 konnte die Tagesordnung nicht vollständig erschöpft werden, auch sind die Vorstandsämter noch nicht alle definitiv besetzt, weshalb die nächste Versammlung am 3. Februar zur Generalversammlung erhoben wird. Tagesordnung: Vervollständigung des Vorstandes, Einläufe und verschiedene, das innere Vereinsleben betreffende, wichtige Besprechungen. Wir bitten dringend um zahlreiches Erscheinen!

Schmidt.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Monatsprogramm Februar—März 1912.

Samstag, den 3. Februar, abends 9 Uhr:
Vortrag des Herrn Dr. Brüning: „Giftige Fische".

Samstag, den 10. Februar:
Abendunterhaltung mit Ball im Kaufmännischen Verein, „roter Saal", Herrenkarte 1 Mk., Damenkarte 50 Pfg. — Gäste können durch Mitglieder eingeführt werden. Für ein reichhaltiges Programm ist Sorge getragen.

Samstag, den 17. Februar:
Literaturbericht. — Verschiedenes.

Sonntag, den 18. Februar:
Tagesausflug nach Seligenstadt a. M. Abfahrt 9 Uhr 40 Min. vom Ostbahnhof. Besichtigung der Forellenzüchterei Gebr. Burkhardt. Gemeinschaftliches Mittagessen à 1.30 Mk. (vorherige Anmeldung beim Vorstand). — Fischkannen mitbringen.

Sonntag, den 24. Februar:
Ausstellungsangelegenheiten. — Verschiedenes.

Samstag, den 2. März:
Lichtbildervortrag des Herrn Kiesewetter: „Eine Reise in die nördliche Sahara". Der Vorstand.

NB. Um zahlreichen Besuch von Seiten unserer Mitglieder und deren Freunde wird in Anbetracht unserer Ausstellung höflichst gebeten.

Halle a. S. „Daphnia" (e. V.).

Auf Wunsch verschiedener Mitglieder findet die auf den 3. Februar anberaumte ausserordentliche Generalversammlung erst Dienstag den 6. Februar im Vereinslokal, „Dresdener Bierhalle", abends 9 Uhr, statt. Die Tagesordnung enthält neben Verschiedenem Beschluss-

fassung über die vorgelegten Satzungsänderungen. — Gleichzeitig wird die Aufnahme des Herrn Weiske und der Austritt des Herrn Franz Wagner bekannt gegeben. Der Vorstand.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde", E. V.
Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Vereinsangelegenheiten; 5. Verteilung weisser Mückenlarven; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Berlin (Moabit). „Nord-West."
Nächste Sitzung Donnerstag den 8. Februar.

Breslau. „Proteus".
Tagesordnung für Dienstag, den 30. Januar 1912: „Welche Wasserpflanzen kann man als Aquarienpflanzen empfehlen?" Ferner ist Vorstandssitzung zur Vorbereitung der Generalversammlung. Der 30. Januar ist für einen Damenabend und der 27. Februar für die Generalversammlung in Aussicht genommen. I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".
Tagesordnung für Dienstag, den 30. Januar 1912: 1. Einführung eines Fragekastens; 2. Mückenlarvenverteilung; 3. Verlosung eines Schlammhebers und von sechs *Xiphophorus Helleri*. Sauer.

Cöln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".
Tagesordnung für die Sitzung am 31. Januar 1912: 1. Eingänge; 2. Protokollverlesung; 3. Beitragsentrichtung; 4. Beratung auf Stellungnahme zum Kongress; 5. Diskussion und Allgemeines.

Cöln a. Rh. „Wasserstern".
Versammlung am 1. Februar 1912: Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Was bezweckt und will der Westdeutsche Verband? 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen wünscht Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Azolla".
Tagesordnung für die Sitzung am Samstag 3. Februar: Eingänge, Literaturreferat, Verteilung von Mückenlarven, Verschiedenes. Der Vorstand.

Görlitz. Verein „Aquarium".
Tagesordnung für die Versammlung am 31. Januar 1912: 1. Geschäftliches und Eingänge; 2. Literaturbericht; 3. Austausch von Erfahrungen über Pflege, Zucht und Gebahren von *Xiphophorus*; 4. Verschiedenes, Bibliothek; 5. Verlosung.

Görlitz. „Wasserrose".
Sitzung am Mittwoch, den 7. Februar 1912. Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Literaturbericht; 3. Vortrag: „Zucht der einheimischen Fische"; 4. Geschäftliches; 5. Verlosung. Behrendt.

M.-Gladbach. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".
Tagesordnung für Dienstag den 30. Januar 1912, 9 Uhr abends: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Verlosung von Fischen, Pflanzen, Hilfsgeräten und roten Mückenlarven; 4. Vorbesprechung für die Vereinssatzungen; 5. Verschiedenes. — In der letzten Versammlung wurde beschlossen, dass zur Hebung des Besuches versuchsweise in jeder Versammlung rote Mückenlarven an die anwesenden Mitglieder unentgeltlich verteilt werden sollen. Ferner, dass zur Deckung der Kosten für die Beschaffung von roten Mückenlarven und Bücher für die Bibliothek eine Nachzahlung von 50 Pfg. für das 1. Vierteljahr stattfindet. — Um einen besseren Besuch der Versammlung bittet Der Vorstand.

Wien. „Vindobona", Naturw. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Unsere diesjährige ordentliche Generalversammlung findet Montag, den 5. Februar abends 1/2 8 Uhr in unserem Vereinsheime statt. Um vollzähliges Erscheinen aller Mitglieder ersucht Der Vorstand.

Neue Adressen.

Berlin (Moabit). „Nord-West". Sitzung jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. im Monat „Artushof", Perlebergerstrasse 16. Briefadresse: K. Andress, Nonnendamm, Bez. Berlin, Brunnenstr. 10; für Rechnungen und Geldsendungen: K. Köppen, Huttenstr. 32. Gäste stets willkommen.

Colmar i. Elass. „Vivarium". 1. elsäss. Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzung am 2. und 4. Mittwoch eines jeden Monats im „Luxhof". Briefadresse: Gymnasial-Oberlehrer Frölich, Schlüsselstrasse 64. — Gäste willkommen.

Frankenthal (Pfalz). „Gasterosteus". Vereinslokal: Wwe. Rauch, Mörscherstr. 1. Sitzung jeden 1. und 3. Samstag im Monat, abends 9 Uhr. I. Vorsitzender: Dr. Gg. Weiss, Sedanstr. 1, Tel. 450; Schriftführer: Carl Michel, Sedanstr. 5, Tel. 150. Gäste stets willkommen.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel". Versammlung alle 14 Tage Donnerstags (jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat), abends 8 1/2 Uhr. Vereinslokal: Pinnebergerweg 46 bei Wwe. Griem. Briefadresse: W. Bäthge, Eimsbüttel, Sillemstr. 82.

Schwerin (Meckl.). „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde". Adresse des I. Vorsitzenden und Briefadresse: Hans Dammann, Schmiedestr. 20.

Briefkasten des Verlages.

Herrn K. L. in Saalfeld. Ihre Schadenanmeldung kann leider nicht berücksichtigt werden, da ja nicht eine dritte Person, sondern nur Sie selbst geschädigt sind, also gar kein Haftpflichtfall vorliegt. Bitte zu beachten: Wir haben keine Glasbruch- und Fischversicherung, sondern eine Haftpflichtversicherung!

Herrn A. E. F. L., Hamburg. Auch für Sie gilt vorstehende Antwort. Wir bitten unsere verehrlichen Leser, sich doch darüber klar zu werden, was „Haftpflicht-Versicherung" ist. Die von uns z. B. in Nr. 45 des vorigen Jahrgangs veröffentlichten Schadenfälle geben hiefür die beste Illustration. — Es wird ihnen dadurch manche Enttäuschung und uns die unangenehme Notwendigkeit erspart, die Entschädigungsansprüche ablehnen zu müssen.

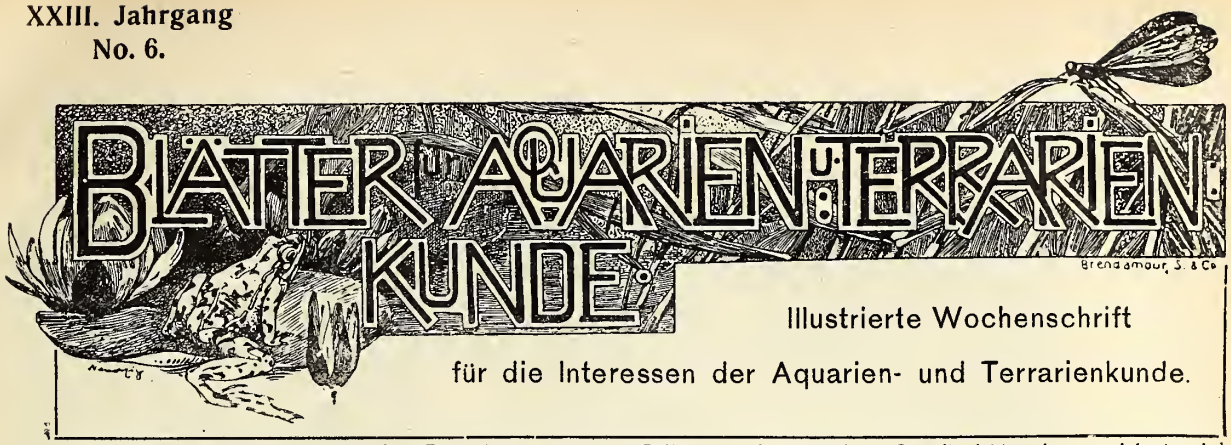
F. P. Sie fragen, ob es nicht möglich sei, das Erscheinen des Reuterschen Zierfischwerkes etwas zu beschleunigen. — Die Herausgabe des Werkes bietet für Verfasser und Verlag bedeutend mehr Schwierigkeiten, als wir ursprünglich vermuteten. Der Inhalt ist uns sozusagen unter den Fingern viel umfangreicher und erschöpfender geworden, als eigentlich ursprünglich geplant war und die Abfassung der einzelnen Blätter erfordert nicht nur ein sehr eingehendes Literaturstudium, sondern auch viel Ueberlegung, um alles Wissenswerte kurz und doch ausführlich genug unterzubringen. Der Laie kann sich von dieser schwierigen Arbeit kaum einen Begriff machen. Auch die Beschaffung des Illustrationsmaterials ist oft zeitraubend und umständlich, und wir möchten doch den Wünschen unserer Abonnenten nach möglichst guten Bildern, soweit es geht, entsprechen. — Die Verzögerung kommt also der Qualität des Werkes zugute und wird deshalb hoffentlich auch von allen Abnehmern gern entschuldigt. — Uebrigens wird sich jetzt wohl eine schnellere Erscheinungsweise ständig durchführen lassen; Lieferung 4 erschien Mitte Januar, Lieferung 5 wird Mitte Februar und Lieferung 6 Mitte März ausgegeben werden, für Lieferung 7 und 8 ist schon ziemlich viel Material beisammen, sodass auch diese rechtzeitig im April und Mai fertig werden dürften, so hoffen wir, dass bis dahin wieder genügend weiterer Stoff vorliegen werde, um in diesem Tempo mit der Ausgabe fortfahren zu können. Der Verlag.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. — J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Santter, Stuttgart.

Originalzeichnung von C. BESSIGER.

Belonesox belizanus Kner.

XXIII. Jahrgang
No. 6.



Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Belonesox belizanus.

Von Dr. Fritz Reuter („Wasserrose", Cöln).
Mit einer Tondrucktafel nach Originalzeichnung von C. Bessiger.

Unstreitig einer der eigenartigsten Bewohner unserer Behälter ist der aus Mittelamerika stammende, lebendgebärende Zahnkarpfen *Belonesox belizanus,* den uns die schöne Tafel von Bessiger in so meisterhafter Weise mit fast photographischer Treue wiedergibt.

Er wurde zum ersten Male wissenschaftlich beschrieben von dem österreichischen Zoologen Kner in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1860 (Band 40, Seite 419). Den Liebhabern wurde er zum ersten Male vorgestellt in dem Aufsatz von Arnold (Wochenschrift 1910, Seite 45), wo sich auch über seinen ersten Import im Jahre 1909 nähere Angaben finden.

Das eigenartigste an dem Fische ist eigentlich der Umstand, dass er bei seiner von den übrigen Zahnkarpfen so vollkommen abweichenden Körperform und Lebensweise — Regan nennt ihn in seiner „Biologia centrali-americana" (1906, Seite 93) „ganz unähnlich jedem anderen Gliede dieser Familie" — der einzige Vertreter seiner Gattung ist. Es fehlen also völlig, wenigstens unter den lebenden Fischen unserer Tage, die Uebergänge, die ihn mit seinen Familiengenossen verbinden. Wenn nicht eine Kreuzung zwischen zwei so fernstehenden Gattungen vollkommen ausgeschlossen wäre, könnte man sich wirklich versucht fühlen, ihn als ein Kreuzungsprodukt zwischen Hecht und Zahnkarpfen anzusprechen.

Hinsichtlich der Stellung im System ordnet Regan in seiner neuesten Arbeit über die Zahnkarpfen („The Osteology and Classification of the Teleostean Fishes of the Order Microcyprini" in Annals and Magazine of Natural History. Serie 8. Band VII. London 1911. Seite 320—327) die Gattung *Belonesox* mit *Gambusia, Poecilia, Mollienisia* und *Xiphophorus* zur Untergruppe *Poeciliinae* der Familie *Poeciliidae* ein.

Die Heimat des Tieres ist eine sehr eng begrenzte. Sie umfasst, soweit bekannt, nur die südlichsten Teile von Mexico (Puerta Mexico) und die nördlichsten Striche von Guatemala und Honduras, in der Hauptsache also die Halbinsel Yucatan. Von der in Britisch-Honduras auf der Halbinsel Yucatan gelegenen Hafenstadt Belize trägt er auch seinen Namen. Hauptsächlich scheint er in der Nähe der Küste vorzukommen, doch wird er auch vom See Peten, einem Binnensee im nördlichen Guatemala gemeldet.

Vor allem ist *Belonesox* durch die eigenartige Form seiner schnabelartig verlängerten Kiefer und die dadurch bedingte auffallende seitliche Erweiterung der Mundspalte ausgezeichnet, die die in Bändern angeordneten, niederdrückbaren, spitz herzförmigen Zähne sichtbar werden lässt.

Ueber die Lebensweise des Fisches berichtet neben Arnold („Wochenschrift" 1910, Seite 45) noch eingehender Träber („Blätter" 1910, Seite 117). Ueber die Zucht ist bisher nur sehr wenig mitgeteilt worden. Frau Kuhnt schreibt darüber in einem von Schreitmüller („Blätter" 1910, Seite 67) angeführten Briefe, dass die Jungen häufig mit dem Dottersack, also nur unvollkommen entwickelt, geboren werden, und rät, den Tieren neben etwas Salzzusatz eine möglichst abwechslungsreiche Kost zu geben, die bei dem ausgesprochenen Raubfischcharakter des Fisches natürlich in der Hauptsache in lebenden Fischchen zu bestehen hat, obwohl

Abb. 3. Kaspische Wasserrose
Originalaufnahme von Dr. A. Derscharvin,

auch Mückenlarven, Wasserinsekten und grössere Krebstiere, sowie Regenwürmer nicht verschmäht werden.

Neuerdings muss der Fisch doch häufiger erfolgreich gezogen worden sein, denn der anfangs naturgemäss für die Mehrzahl der Liebhaber unerschwinglich hohe Preis ist in letzter Zeit bedeutend gesunken, ja man konnte das Tier sogar schon in der Rubrik „Tierbörse" eines hiesigen Lokalblattes angeboten finden. Sehr wünschenswert wäre es, wenn die Herren, denen die Zucht dieses eigenartigen Gesellen geglückt ist, mit ihren Erfahrungen nicht länger hinter dem Berge halten wollten zu Nutz und Frommen unserer schönen Sache[1]).

[1]) Weitere Angaben über die wissenschaftliche Literatur finden sich auf Blatt 23 (in Lieferung 3) meines Buches „Die fremdländischen Zierfische".

Die kaspische Wasserrose *(Nelumbium speciosum)*, eine seltene Wasserpflanze.

Von Dr. Theodor v. Kawraysky, Leiter des Ichthyologischen Laboratoriums zu Astrachan.
Mit zwei Aufnahmen des Verfassers und einer Aufnahme von Dr. A. Derscharvin.

Am äussersten Rande des Wolga-Deltas, beinahe an der Seeküste, wie durch ein Wunder erhalten, wächst eine tropische Pflanze — der heilige Lotus der Inder, *Nelumbo nucifera* (= *Nelumbium speciosum*) und zwar in einer Gegend, wo im Winter eine Kälte von 20° R. gar nicht selten ist und alles mit einer Schicht Eis und Schnee bedeckt wird. Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, diese herrliche Pflanze zu bewundern, und da die künstliche Kultur im Aquarium nicht ohne Erfolg war, so halte ich es für wünschenswert, die Aufmerksamkeit der Liebhaber darauf zu lenken. Der Lotus, hier kaspische Wasserrose genannt, ist eine seltene Pflanze im Wolga-Delta geworden, da die ungebildeten Bauern dieselbe sinnlos vernichten: sie sammeln die prächtigen Blumen, angeblich als ein Heilmittel, und die grossen Früchte, weil es sehr schmackhafte Nüsse sind. Dabei werden die zarten Wurzeln beschädigt und was der Mensch noch nicht vernichtet hat, wird von den wilden Schweinen gierig gefressen. Deshalb findet man die

Abb. 1. Doppelschrauben-Motorboot des Ichthyolog. Laboratoriums zu Astrachan „Potschin" auf dem Flusse Tschulpan (Wolga-Delta).
Originalaufnahme von Dr. Th. v. Kawraysky, Astrachan.

(Nelumbo nucifera) in voller Blüte.
Laborant am Ichthyolog. Institut in Astrachan.

kaspische Rose jetzt nur noch an den abgelegensten Orten, die man nicht leicht erreichen kann. Die Rose beginnt gegen Ende Juli zu blühen und bis zum späten Herbst kann man noch die schönen Blumen und gleichzeitig die reichen Früchte sammeln.

Auf meinem Laboratoriumschiff „Potschin" (Fig. 1) fuhr ich nach dem Dorfe Tschulpan in den westlichen Teil des Deltas und von dort durch ein Labyrinth von engen und immer engeren Flüsschen und Kanälen zu der sumpfigen Gegend, wo die Wasserrose noch zu finden ist. Bald befindet sich das Schiff wie in einem Korridor; zu beiden Seiten erhebt sich ein undurchdringliches Dickicht von Schilfrohr *(Phragmites communis),* welches hier die riesige Höhe von 5—6 m erreicht. Durch den Lärm unserer Motore beunruhigt, erhoben sich ganze Wolken von Heuschrecken, welche sich hier zu Millionen ungehindert vermehren, von hier dann auf die Felder wandern und dort grosse Verwüstung anrichten. Stellenweise, wo der Wasserweg etwas breiter wird, sieht man vor der Wand, welche das Schilfrohr bildet, eine Menge anderer Wasserpflanzen: Rohrkolben *Typha latifolia* und *T. angustifolia;* prachtvolle Exemplare von der Wasserviole *Butomus umbellatus* etc. Je weiter wir fahren, desto mehr ist die ganze Oberfläche des Wassers mit Wasserpflanzen bedeckt. *Limnanthemum nymphaeoides,* Wassernuss, *Trapa natans,* die zierliche *Salvinia* usw. bilden einen dichten Teppich. Bald können wir nicht mehr vorwärts fahren; es ist zu seicht. Das Schiff wirft Anker und wir setzen unsere Reise im Boote fort. Endlich sieht man die ersten riesigen Blätter des Lotus, bis 75 cm breit, die bald auf den meterlangen Stielen hoch über das Wasser ragen oder auf der Oberfläche schwimmen (Fig. 2). Es ist aber nicht das Endziel unserer Reise; jetzt muss man aussteigen und durch das Dickicht der üppigen Wassergewächse, halbnackt, bis über die Knie im Schlamm, weiter waten. Die stacheligen Wassernüsse verwunden unsere Füsse, die vorjährigen

Abb. 2. Kaspische Wasserrose *(Nelumbo nucifera).* Von Blättern bedeckt steht ein halbwüchsiger Junge.
Originalaufnahme von Dr. Th. v. Kawraysky, Astrachan.

Nüsse ruinieren sogar das Schuhwerk derjenigen meiner Exkursionsgefährten, welche nicht riskiert haben, barfuss zu laufen. Endlich sind wir am Ziele und stehen stumm, wie verzaubert vor dem prachtvollen Panorama des blühenden Lotus (Fig. 3). Riesige (bis zu 25 cm im Durchmesser) wunderschöne, lebhaft rosagefärbte Blumen ragen zu Hunderten empor; die ganze Luft ist von dem herrlichen Duft der kaspischen Rose erfüllt. Ein Wunder der Natur, gegen das die schönsten Gärten mit ihren regelmässigen Blumenbeeten ganz unansehnlich erscheinen.

Die künstliche Zucht der kaspischen Rose ist nicht erfolglos geblieben und manche Liebhaber in Astrachan haben diese Pflanze kultiviert, jedoch ist es niemals gelungen, ebenso schöne Exemplare zu erzielen, wie man sie in der Natur findet. Ich habe einige keimfähige Samen an meinen Freund, dem weitbekannten Aquarienliebhaber Herrn Solotnitzky in Moskau geschickt, und da die „Moskauer Gesellschaft der Aquarien- und Stubenpflanzenliebhaber" ein Bassin für Wasserpflanzen von 5000 Eimer Wasserinhalt gebaut hat, so hoffe ich, dass die Lotuskultur dort am ehesten gelingt. Jedenfalls werde ich mich bemühen, auch in diesem Jahre keimfähige Samen von der kaspischen Rose zu beschaffen und dieselben an die Redaktion der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" zwecks Verteilung an die Leser einzusenden.[1])

Der vierte Jahrgang des städtischen Vivariums zu Offenburg, Baden.[1])

Mit fünf Abbildungen, hiervon drei Originalaufnahmen von Dr. W. Klingelhöffer und Fräulein Aenny Fahr.

I Technisches. (Fortsetzung.)

Die Terrarien.

Als die Heizung fertig war, gings an die Terrarien. Es war, da wieder einmal kaum Geld für die Tiere zu beschaffen, vorgesehen, nur eine Anzahl von Gesellschaftsterrarien mit kleinen zumeist südeuropäischen Formen aufzustellen. Es sollte aber diesmal ganz besonders Wert darauf gelegt werden, dass die Art der Einrichtung und die Auswahl der Pflanzen eine möglichst ungekünstelte Darstellung eines Naturausschnittes, entsprechend dem Aufenthaltsort der jeweiligen Insassen gäbe. Da trat plötzlich ein Umschwung ein. Ein Brief versetzte mich in einen Taumel des Entzückens. Herr Johannes Berg aus Lüdenscheid, unser altbewährter Reptilienfreund, hatte die grosse Güte, mir seinen Tierbestand in Kost und Logis zu geben. Da hiess es schleunigst wieder ausräumen und die Behälter vergrössern, um diesen so ganz unerwartet und schnell eintreffenden Tiersegen aufnehmen zu können. Bei der Eile der Umwandlung musste aber vieles nur provisorisch gemacht werden. Soll auch im kommenden Jahre das Vivarium die Grössen des Reptilienreiches beherbergen — und eine Rückkehr zu den Kleinen würde fast einer Blamage gleichkommen, so muss ihnen erst eine würdige Heim- und Pflegestätte geschaffen werden. Ob aber dafür die nötige einmalige Summe — etwa 600.— Mk. aufzutreiben sein wird, ob die doch nicht ganz unbedeutenden Unterhaltungskosten für Fleisch, Fische, Ratten, Mehlwürmer usw. bewilligt werden, das ist noch sehr, sehr fraglich. Jede der massgeblichen Persönlichkeiten würde es bedauern, wenn das Vivarium einginge, aber doch will keiner dem Bürgerausschuss gegenüber die Sache vertreten, da unsere kleine Stadt infolge der übelangebrachten Sparsamkeit der Altvorderen nun auf einmal zahlreiche grosse öffentliche Neubauten vorzunehmen hat und sehr hoch in den Umlagen steht. Wird aber der Umbau bewilligt und wird es mir möglich, alles, was ich vorgeschlagen, zu erreichen, so hoffe ich endlich einmal mit Befriedigung auf meine Schöpfung blicken und meinen Mitbürgern ein wirklich sehenswertes Schaustück bieten zu können.

Wie ich schon sagte, entsprach in diesem Jahre trotz der schönen Tiere, das Vivarium ganz und gar nicht meinem Geschmack. Es trug allzusehr den Stempel des provisorischen. Ich kann nun einmal keine rechte Freude an geflickten Gittern und zusammengebastelten Behältern haben. Vor allem aber vermisste ich die Bepflanzung. Ein Terrarium mit einfachem sauberem, blechernem Wasserbecken und sauberem Blechboden ist ja gewiss für grosse Reptilien zweckmässig, Pflanzenwuchs hat sich sogar bei Riesenschlangen als schädlich erwiesen, ich hoffe aber, dass sich doch auch den Behältern der grossen Reptilien auf irgend eine Weise, das Oede nehmen und in ihnen eine gewisse, zum Tier passende Stimmung erzielen lässt. Jedenfalls scheint mir das Problem, in relativ

[1]) Die Samen sind inzwischen bei uns eingetroffen und wir stellen sie unsern Lesern, soweit der Vorrat reicht, zur Verfügung gegen Einsendung der Versandkosten von 20 Pfennig. Zu bemerken ist dabei allerdings, dass die Pflanze sich nur für grosse Becken eignet. Diesbezügliche Wünsche sind an den Verlag zu richten.

kleinem Raum ihnen einen nicht nur zweckmässigen, sondern auch schönen Aufenthaltsort zu schaffen, noch viel schwieriger als die Ausstattung kleiner und kleinster Terrarien, zumal unser Gewächshaus nicht zu Vivarienzwecken gebaut, sondern erst nachträglich dazu hergerichtet wurde.

Unverändert geblieben ist seit drei Jahren der ungeheizte Behälter für härtere Wasserschildkröten („Lacerta" 1910, S. 9), in dem auch diesmal ungezählte Paarungen, aber nur eine Eiablage stattfand. Schön angepflanzt war das Anolishaus: Cycas, Palmen, Begonien*a*, *Jcaranda, Anthurium* und am Boden Selaginellen, Fittonien und Peperonien gaben ein recht ansprechendes Bild, bis der Teju und die zwei grossen Warane aus dem Nachbarterrarium einbrachen und fürchterliche Musterung unter den Insassen hielten. Den überlebenden Rest reduzierten zwei Futtermäuse, die unbemerkt mit eingedrungen waren und sich so gut bei Tag verborgen hielten, dass wir sie lange nicht bekommen konnten. Neu errichtet wurde ein grosses, freistehendes Terrarium. 200:100:200 nur mit teilweiser Bodenheizung und einem Ofen zur Luftwärmung. Da es als Aufenthaltsort für die Leguane gedacht war, wurde es mit starken Aesten ausgestattet, welche mit Löchern zur Aufnahme von Pflanzen versehen waren. An lebenden Pflanzen waren vorhanden: eine Raphispalme, ein Ficus, ein Gebüsch einer grossen Marantaart und grosse Caladien. Am Boden und in den Astwinkeln sassen Billbergien, Bromeliaceen, *Anthurium, Scherzerianum* und die grosse früher beschriebene („Lacerta" 1910, S. 14) *Tradescantia*-Art. Die Pflanzen standen an der Hinterwand. Im nächsten Jahre will ich die gesamte Bepflanzung inselartig in die Mitte gruppieren, und die Ränder freilassen. Die Bäumchen können sich besser ausbreiten und sind — so hoffe ich wenigstens — dem Graben der Tiere weniger ausgesetzt. Es schien mir nämlich, als ob alle Grab- und Scharrversuche nur in den Winkeln des Terrariums, nie in den mittleren Partien vorgenommen würden. Ich habe Wert darauf gelegt, Bäume mit harten Blättern auszuwählen, damit die Leguane nicht daran frässen; ausser den Astspitzen des Ficus ist auch nichts abgeweidet worden. Allerdings wurden täglich in die Astlöcher Salatköpfe eingesetzt. Die saftige *Tradescantia* wurde vielleicht verschont, weil sie am Boden lag. Mit dem Betrieb dieses grossen Terrariums war ich sehr zufrieden. In ihm erfüllt sich fast von selbst Kammerers Forderung, dass jedes Vivarium einen sich selbst regulierender Naturausschnitt darstellen soll, in dem sich Tiere und Pflanzen zu einer Lebensgemeinschaft vereinen und ergänzen, eine Forderung, der im Terrarium bei weitem nicht so leicht zu genügen ist als im Aquarium. Die Ventilationsöffnungen waren mit verzinktem Gitter (man vermeide in Gewächshäusern Drahtgaze, sie rostet sehr schnell) von grösserer Maschenweite, als ich angeordnet hatte, verschlossen. Das erwies sich als sehr nützlich. Angelockt durch die Wärme und das Obst zur Fütterung der Leguane, strömten die Fliegen förmlich herein.

Der Krokodilbehälter wurde wiederum vergrössert. Das Wasserbecken war an beiden Seiten 12 cm tief und fiel nach dem mittleren Teil mit einer Stufe noch 10 cm ab. Die Vorderwand dieses Mittelstückes, unter welchem die Heizschublade lag, wurde aus Glas hergestellt. Wenn ich aus dem Benehmen meines Nilkrokodils, als es noch ganz klein war, einen Schluss ziehen darf, so muss ich annehmen, dass ihm damals 25 cm Wassertiefe nicht angenehm war. Während des Tages hing es stets hinter dem Felsen des Schildkrötenaquariums fast senkrecht im Wasser, ohne sich jedoch anzuklammern und ohne Beine und Schwanz zu bewegen, wohl durch Aufblähen der Lungen schwimmend. Der Kopf wurde wagrecht gehalten. Nur nachts kletterte es auf den Felsen herum. Im ganzen war es sehr stumpfsinnig, beteiligte sich nie an dem Geraufe der Schildkröten bei der Fütterung, sondern schnappte nur, wenn man ihm Fleisch oder Würmer mit der Pinzette vor den Augen herbewegte. Meist trug es den Bissen noch längere Zeit im Maul herum, ehe es ihn wassertretend und den Kopf bis zum Halse über die Wasserfläche hebend und heftig schnickend hinabschluckte. Später im niederen Wasserstand, 12 cm benahm es sich weit lebhafter; ebenso auch alle andern jungen Panzerechsen, die ich nachher bekam. Das Terrarium stiess an die Wand des Gewächshauses, welche mit einem flachen Felsbau bis oben verdeckt und reichlich mit Pflanzen besetzt wurde. Letztere lagen eines Morgens alle ausgegraben am Boden. Eine Ratte hatte sich eingeschlichen und in dem Felsen angesiedelt. Zwei noch im Halbschlaf befindliche Wasserschildkröten fielen ihr in der nächsten Nacht zum Opfer. Wir fanden sie noch lebend mit einem grossen Loch im Körper vor. Das eine Hinterbein, der Schwanz, ein grosses Stück

des Rückenpanzers waren abgenagt, sodass die Eingeweide bloss lagen. Ich will im nächsten Jahre die Wände, soweit sie in Terrarien fallen, mit künstlichen Felsen aus Beton versehen lassen, um ein Ansiedeln der Ratten und vor allem der Futtermäuse zu verhindern. Auf der andern Seite des Beckens stand ein Sumpfpflanzendickicht. Den Hintergrund bildete eine Gruppe von Palmen und Bambus, welch' letzterer übrigens bei mehrfachen Versuchen sich nicht bewährte. In den Ecken standen dicke Baumstämme, deren Aeste mit Kletterpflanzen umrankt über den Wasserspiegel hängen sollten. Ein prächtiges Bild. Da kamen meine fünf Krokodile, die mir in liebenswürdigster Weise der Frankfurter Zoologische Garten über Winter verpflegt hatte, zurück. Die Kiste wurde eröffnet. Ja, ist das mein Nilkrokodil? Das ist ja um ein Drittel gewachsen. Und der Alligator fast um die Hälfte. Und die Dickenzunahme! Arme Pflanzen! — Schweren Herzens musste ich sie entfernen, wobei mir der Alligator in uneigennützigster Weise seine Hilfe angedeihen liess. Nun im nächsten Jahre soll uns eine solche Ueberraschung nicht mehr passieren. Im Voranschlag ist ein Krokodilterrarium von 6 qm, geräumig genug, um den Tieren Bewegung zu gestatten und doch wieder nicht zu gross, sodass die Fühlung des Pflegers mit den Insassen verloren ginge.

Einiges aus meiner Praxis[1]).

II. Das Seewasseraquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Mit sieben Abbildungen[2]).

Das Süsswasseraquarium musste bei mir im Laufe von mehr als 30 Jahren in bezug auf Anlage und Einrichtung die verschiedensten Wandlungen durchmachen, ehe es tatsächlich im wahren Sinne des Wortes ein Aquarium wurde. Ich denke hier zurück an den ersten primitiven Behälter, der allerdings keine Spur von Pflanzen, dafür aber eine Menge grober Kieselsteine enthielt und immer dichtbealgte Glasscheiben zeigte, die durch nichts reinzuhalten waren, — das war das Anfangsstadium, das Aquarium, mit welchem der Knabe seine ersten Versuche machte; und ich denke an das gerade Gegenteil davon, das kunstvoll hergerichtete Salonaquarium mit allen erdenklichen „Hilfsgegenständen" überladen, mit Durchlüfter, Tropfapparat und Ablaufheber ausgestattet und mit einem riesigen Felsen „geschmückt" — das war das Aquarium des „Eingeweihten". Als solcher hatte ich mir aus Büchern und Broschüren und durch die ersten Besuche in

Abb. 1. Aktinienbehälter. Links und rechts Seegurken (*Cucumaria planci*), in der Mitte unten Sandseerose (*Jlyanthus*), rechts davon Edelsteinrose, über derselben sowie hinter den Seegurken Sonnenrosen.
Aufnahme von A. Bachmann.

[1]) Vergl. „Blätter", XX., Nr. 30. Einiges aus meiner Praxis. I. Das Süsswasseraquarium.

[2]) Die sämtlichen Bilder zu diesem Aufsatze sind entnommen dem im Verlage von J. E. G. Wegner in Stuttgart erschienenen Buche „Schmitt, Wie pflege ich Seetiere im Seewasser-Aquarium". (Preis 1.— Mark.)

einem Verein in Eile eine Menge Kenntnisse angeeignet; bis ich endlich in der Erwägung, dass das Einfache auch praktisch und nützlich und das Natürliche auch das Gute und Schöne sei, die aurea mediocritas, den goldenen Mittelweg fand und so das Aquarium immer rein

Abb. 2. Carus'sche Seerose (*Actinia Cari*).
Blitzlichtaufnahme von S. Müllegger.

sachgemäss, das heisst den Bedürfnissen der jeweiligen Bewohner angepasst, und doch dabei mit Bedacht auf gefällige Form einrichtete. Beim Seewasseraquarium war das ganz anders. Hier blieben mir alle derartigen Entwicklungsphasen erspart. Vom ersten Anfang an bis zum heutigen Tage hat sich in Anlage und Behandlung desselben nicht viel geändert und sind meine diesbezüglichen Anschauungen die gleichen geblieben. Wie vor 15 Jahren das erste geschaffen wurde und gestaltet war, fast genau so sieht mein heutiges aus. Was mag das verursacht haben?

War ich beim Süsswasseraquarium lange genug nur auf mich allein angewiesen, das heisst, dass ich hier ohne fremde Anleitung und Hilfe meist auf eigene Faust manipulierte und probierte, hier beim Seewasseraquarium war mir der kleine Anfang, das unbeholfene Tasten im Finstern, sogleich ein überwundener Standpunkt. Hier hatte ich das Glück, Lehrmeister und Förderer zu finden, wie ich mir bessere nicht hätte denken können. Noch ist mir lebhaft in Erinnerung, mit welcher Freude und welchem Entzücken ich zum erstenmale das grosse Kastenaquarium Vogels und die grosse runde Wanne Keils angestaunt habe. (Als drittes im Bunde bekam ich, freilich erst später, das prächtige Aquarium der Frau Wehrenfennig zu Gesicht, welches noch gegenwärtig besteht.)

Diese Aquarien waren wohl das schönste, was ich auf diesem Gebiete bis heute gesehen habe; sie standen geradezu einzig in ihrer Art da und nichts, was gegenwärtig existiert, hat sie auch nur annähernd erreichen können.

So, gleich ab initio, vor etwas Vollkommenes gestellt und durch das freundliche Entgegenkommen dieser Herren auf alles, selbst das geringste, in liebenswürdigster Weise aufmerksam gemacht, konnte oder musste vielmehr, wenn ich alle Winke und Ratschläge gewissenhaft befolgte, etwas Ordentliches herauskommen; und so geschah es auch. Der Wurf gelang über alle Erwartung, und mein erstes Seewasseraquarium, so einfach und bescheiden es auch gewesen, war dennoch ein Schaustück, das jedermann gerne bewunderte, um welches es mir heute noch leid tut, denn in gewisser Hinsicht waren die folgenden doch nicht ganz so wie dieses.

Von der Ansicht ausgehend, dass ein richtiges Seewasseraquarium nichts anderes sein solle als ein Stückchen schöner Natur, ein winziger Ausschnitt vom Meeresstrande, war ich immer für einfache und sinngemässe Einrichtung desselben; alles überschwängliche war mir zuwider und nichts konnte mich mehr verstimmen, als wenn ich darinnen Sachen sah, die gar nicht hineingehörten, die höchstens in ein Süsswasseraquarium passten. Das ist absurd und widersinnig und im höchsten Grade störend und kann die schönste Illusion, das herrlichste Motiv

Abb. 3. Goldfarbige Seerosen (*Cereactis aurantiaca*).
Blitzlichtaufnahme von S. Müllegger.

in plumper Weise vernichten. Derlei Dinge habe ich zu wiederholten Malen nicht bloss bei Liebhabern, sondern auch auf Ausstellungen gesehen, wo die unsinnigsten Sachen als „Dekorationen" Verwendung fanden; wo man künstliche Felsen, Tropfsteine, Tuffsteine, und Mar-

morstücke in allen Farben zu sehen bekam — im Meerwasser! Wie solches Aug' und Sinn beleidigen muss! Oder ich sah darinnen sauber geputzte Muscheln und Korallenstücke von solchen Dimensionen, dass für nichts anderes mehr Platz übrig blieb, die also mit ihrer Grösse zur Grösse des Aquariums in gar keinem Verhältnis standen.

Stets den Strand des Meeres vor Augen habend, bin ich auch heute noch immer mehr für flache Gefässe von grossem Ausmass, als für hohe schmale Kastenaquarien; bin ich mehr für ruhige, unaufdringliche Dekoration in bescheidenen Formen, als für pompöse und protzige Ausschmückung. Ist es mir immer noch lieb, wenn Muscheln und Steine nicht frisch und glänzend drin liegen, sondern wenn sie dicht

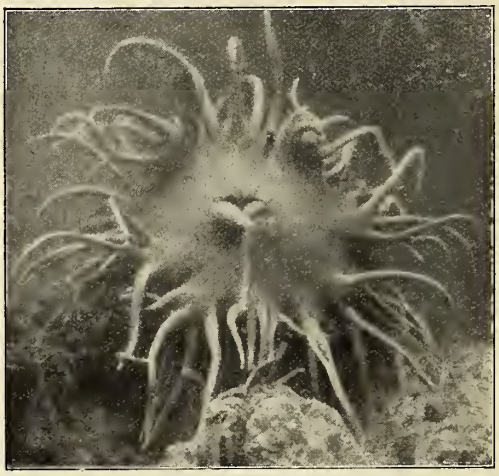


Abb. 4. Fadenrose (*Anemonia sulcata*).
Photographie von S. Müllegger.

bealgt sind, wenn der Sand nicht blitzblank hervorleuchtet, sondern geradeso wie draussen im Freien mit Mulm und Schlamm bedeckt ist; und immer bleibt mir oberste und letzte Forderung reinstes, kristallklares Wasser, das nur unter diesen Voraussetzungen erzielt werden kann.

Zu wiederholten Malen habe ich in den Fachblättern die Anlage und Einrichtung meiner Seewasseraquarien beschrieben, dass ich am liebsten als Gefäss eine grosse, wenn möglich runde Glaswanne verwende, nicht allzuhoch und dass ich als Bodenbelag natürlichen Seesand jedem anderen vorziehe. Dass Muscheln, Steine und Korallenstücke, die in malerischer Weise in das Aquarium gelegt werden, die einzige Dekoration bilden, so zwar, dass die grösseren Stücke gegen den Hintergrund, die kleinen hingegen, wenn ich so sagen darf, ins Proszenium zu liegen kommen. Vorzüglich eignet sich hiezu die rote Orgelkoralle, schon ihrer schönen Farbe wegen, und kleinere Stücke der Baumkoralle. Fächer- und Blattkorallen sind weniger zu empfehlen, da sie den Aktinien zu wenig Haltflächen bieten. Das ganz Natürliche bleibt auch da wieder das Entsprechendste. Gewöhnliche Steine und Muschelschalen, Petrefakten und Konglomerate, wie sie am Strande des Meeres zur Genüge zu finden sind, die alle meist schon algenbewachsen und mit allem Möglichen inkrustiert sind. Ferner natürliches Seewasser; wer sich solches leicht beschaffen kann, möge mit anderem gar nicht anfangen. Endlich eine praktische Durchlüftung, so eingeleitet, dass das Rohr im Aquarium nicht gesehen wird, und die Luftblasen aus einem spanischen Rohr direkt aus dem Sande oder hinter einem Stein oder einer Muschel emporsteigen. Das ganze an einem hellen, luftigen Standort mit einiger Sonnenbelichtung, am besten vor dem Fenster aufgestellt.

So viel ich darüber auch nachgedacht habe, es will mich doch bedünken, dass das die beste Anlage und Einrichtung eines Seewasseraquariums sei. Wer weiss, vielleicht sind andere anderer Meinung und ich bin im Unrecht.

* * *

Als etwas Selbstverständliches habe ich es immer angesehen, nicht alles, was ich an Seetieren erhielt, daheim kunterbunt in ein Aquarium zusammenzugeben. In diesem Sinne ist es naheliegend, die Seewasseraquarien in drei Arten zu teilen; in solche, welche ausschliesslich Blumenpolypen, also alle Arten von Aktinien enthalten, das sind die bekanntesten und beliebtesten Aquarien; ferner in solche, welche krebsartige Tiere und Stachelhäuter aufzunehmen haben und schliesslich in solche, welche nur Fische beherbergen. Jedes dieser Aquarien ist interessant und bietet genug Stoff zur Unterhaltung und Belehrung. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass man nicht auch in ein Aktinienbecken irgend einen Fisch oder Krebs geben kann und umgekehrt. Dieses gesellschaftliche Zusammenhalten von Seetieren sollte aber nur in Aquarien grossen Stiles gepflogen werden. Der Anfänger begnüge sich mit kleinen Gefässen und wenigen Tieren und lasse Vorsicht walten. Geduld und Vorsicht, das halte sich der Anfänger immer vor Augen. Vorsicht in jeder Beziehung. Sind einmal in einem neu eingerichteten Seewasseraquarium 4—6 Tiere darinnen (das ist für den Anfang genug), dann ist ein genaues Ueberwachen gründlich geboten. Da soll jede Veränderung der Tiere verfolgt

und sie selbst in Evidenz gehalten werden. Aktinien werden sich, wenn sie gesund sind und ihnen ihr neuer Wohnsitz behagt, bald festsetzen, öffnen und Futter nehmen. Solche hingegen, die sich nicht öffnen, die im Aquarium die längste Zeit „herumkugeln", wie wir uns auszudrücken pflegen, dabei aber immer kleiner werden, das heisst, zusammenschrumpfen und sich mit einer schleimigen Haut überziehen, sind vor ihrem gänzlichen Zerfall zu entfernen. Hier ist es besser, lieber ein fraglich gesundes Tier zu opfern, als das ganze Aquarium aufs Spiel zu setzen.

Uebrigens muss ich bemerken, dass jedermann, wenn er sich ernstlich damit beschäftigt, recht bald den sicheren, sachverständigen Blick für das Erkennen gesunder und kranker Tiere gewinnen wird, so dass er bald des Beraters entbehren kann. Ist bei Hohltieren das Erkennen von kranken Exemplaren vielleicht etwas schwieriger, bei Garneelen, Krabben, Sternen usw. ist es schon einfacher. Bei diesen etwas beweglicheren Tieren ist ein längeres Verweilen in einer ungewöhnlichen Stellung schon bedeutungsvoll und vielsagend. Bei Fischen ist diesbezüglich nicht viel Studium erforderlich. Da wird man sich bald zurecht finden. Jeder vollkommen gesunde Fisch hat immer die Flossen, zumal die Rücken- und Schwanzflosse schön offen gespreizt. Das eingezogene Tragen derselben oder ein wiederholtes Wippen oder Auf- und Niederschnellen dieser deutet immer auf einen örtlichen Reiz derselben oder aber auf eine tiefere Erkrankung des betreffenden Fisches hin. (Meist erfolgt solches Einziehen der Flossen bei parasitären Erkrankungen.)

(Schluss folgt.)

Zur Degenerierung unserer Aquarienfische.

Von Johannes Mattha, Berlin, „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

(Schluss.)

Untersuchungen bedeutender Biologen haben ergeben, dass die Arten der Mikroorganismen im Wasser, insbesondere der Infusorien, Algen, kleinen Würmer usw. von der Art und dem Grad der im Wasser faulenden Stoffe abhängig sind. Gewisse Arten von Lebewesen (Leitorganismen) erübrigen die chemische Untersuchung des Wassers ganz oder teilweise (siehe: Grundsätze für die biologische Beurteilung des Wassers nach seiner Flora und Fauna von Dr. R. Kolkwitz und Prof. Dr. M. Marsson, Berlin 1902, Seite 43 usw.). Hieraus ergibt sich, dass es möglich sein muss, durch im Wasser faulende Stoffe verschiedener Art verschiedene, unseren Jungfischen zuträgliche Lebewesen, zu erziehen, die eventuell denjenigen ihrer Heimatgewässer möglichst gleichen, oder doch wenigstens nahe kommen, und zugleich die Bildung schädlicher Organismen zu vermeiden. Eine Kenntnis der Mikrofauna und -flora der Heimatgewässer zu erlangen ist, wenn auch schwierig, so doch wohl nicht ganz unmöglich. Leute, wie Herr Julius Reichelt, haben uns zwar die *Rasbora heteromorpha* und andere schöne Fische von Indien gebracht, aber meines Wissens nichts über die Verhältnisse der Gewässer, was uns in dem Sinne dieser Arbeit viel von Nutzen sein könnte; in dieser Hinsicht bleibt noch sehr viel zu tun, vielleicht fällt meine Anregung auf fruchtbaren Boden. Von den wissenschaftlich ungebildeten Fängern ist nichts oder nicht viel zu erwarten, zumal man eventuelle Angaben auf ihre Wahrheit nicht prüfen kann. Wie nötig es ist, mehr über die Nahrung der Jungfische in ihren Heimatgewässern zu erfahren, beweist z. B. der Fall mit den *Eleotris* des Herrn Adolf Lehmann, hier (siehe „Wochenschrift" Nr. 28 v. J.).

Ein weiterer Grund zur Degenerierung ist z. B. die Art und Weise, wie die Fische ihre Nahrung aufnehmen müssen. Die *Haplochilus*-Arten sollen ihre Gestalt — die Rückenflosse fehlt, resp. ist nur als sogenannte Fettflosse vorhanden — dem Umstande verdanken, dass sie in der Tiefe nicht mehr genügend Nahrung fanden, und so zum Oberflächenfisch wurden, um ihre Nahrung an der Oberfläche zu erhaschen. Wenn wir dem Fisch nun stets Nahrung geben, welche er stets im Wasser erhascht, so wird sich der Fisch, allerdings nur ganz allmählich, in Gestalt, Beflossung und Färbung, letzteres infolge der geringeren Belichtung, verändern. Meine Haplochilen halten sich fasst immer im tiefen Wasser auf, und stehen nur oben wie jeder andere Fisch, wenn das Wasser zu warm oder verdorben ist.

Der See- oder Brackwasserfisch wird sich, wenn er sich überhaupt an Süsswasser gewöhnt, in solchem in mancher Hinsicht, speziell in der Färbung, verändern. Ungenügende Bewegung, Sauerstoffmangel, meist eine Folge zu kleiner Becken, ungenügende Beleuchtung, zu warmes Wasser, sind ein weiterer Grund zur Degenerierung. Bei künstlicher Durchlüftung verändern sich die

Atmungsorgane, Fische, die bei solcher gehalten wurden, verkommen daher meist in Aquarien ohne Durchlüftung oder gewöhnen sich nur allmählig an die veränderten Verhältnisse im günstigen Falle, wenn das Aquarium gross genug, gut bepflanzt und belichtet und nicht zu stark mit Fischen besetzt ist. —

Wie ich oben sagte, tritt Frühreife infolge zu viel Wärme ein. Dieses kann jedoch auch eintreten, wenn die Weibchen, welche noch nicht genügend herangewachsen sind, vom Männchen stets getrieben werden und umgekehrt, wenn die jungen Männchen stets die Weibchen vor Augen haben, führt der Anreiz zur Frühreife und zu häufigem Laichen. Im Freien wird sich das junge oder schwache, oder durch häufiges Laichen geschwächte Weibchen den Nachstellungen des Männchen durch Flucht ins Pflanzendickicht entziehen. Andererseits findet ein Männchen für ein nicht williges Weibchen leicht Ersatz. Das viele Treiben seitens des Männchens hat auch das Absetzen unreifen Laiches zur Folge, und kann so einen wesentlichen Grund zur Degenerierung abgeben. Auch unreife Junge der Lebendgebärenden mögen teilweise die Folge vielen Treibens sein. Die Trennung der Geschlechter bis zur völligen Reife ist nicht ratsam, da bei Lebendgebärenden speziell sich überreifer Laich bildet, wenn der richtige Zeitpunkt des Zusammensetzens verpasst wird. Die Weibchen sind dann für die Zucht fast immer gänzlich verloren. Den richtigen Zeitpunkt des Zusammensetzens zu treffen ist fast ganz unsicher.

Bei Cichliden und einigen anderen Fischen, welche es belieben, ihre Ehehälften, im Falle dieselben nicht willig zum Laichen sind, zu zerfleischen oder wenigstens zu zerzausen, ist es gut, ihnen mehrere Weibchen zur Auswahl zu geben, und wenn sie dann mit einem Weibchen zur Brut schreiten, nimmt man die anderen aus dem Aquarium wieder heraus. Bei den Männchen der Lebendgebärenden, Haplochilen usw., kann man getrost einige Weibchen belassen.

Inzucht ist nach vielen Erfahrungen ein Grund zur Degenerierung, worüber Zweifel, trotzdem sie bestehen, absolut hinfällig sind. Bei Fischen habe ich so oft die Erfahrung gemacht, dass die Jungen von blutsfremden Eltern leichter aufzuziehen sind, und kräftiger werden, als solche von Geschwistern oder nahen Verwandten. Beispiele hat man auch bei Vögeln, so bei Wellensittichen, welche schon in zweiter Generation Krüppel zeugen, in dritter Junge, die sich nur teilweise oder garnicht befiedern. Um keinen Fehler in der Haltung und Pflege der Fische zu machen, merke man sich den Kardinalsatz:

„Jedes Wesen ist ein Produkt der Verhältnisse, in denen es lebt."

Es wäre zu wünschen, dass die Herren Importeure, so weit es in der Möglichkeit liegt, uns für die importierten Fische auch Auskunft über die Verhältnisse in den Heimatgewässern derselben beschaffen. Wie es z. B. mit der *Rasbora* liegt, tappen wir völlig im Dunkeln, sind dem Zufall preisgegeben. Ehe wir dahinter kommen, sind die Fische tot oder entartet; laichen sie schliesslich wirklich, so wissen wir noch nichts über die Behandlung des Laiches oder der Jungen. Das ganze Experiment ist für uns teuer und ärgerlich, für die Fische eine Quälerei.

Kleine Mitteilungen

Zur Kreuzotternfrage. Wie leichtfertig und ohne Prüfung der einzelnen Fälle sehr oft in Tageszeitungen über Kreuzotternbisse und deren schädliche Folgen berichtet wird, zeigt wieder einmal folgender Fall: Am 9. August 1911 war in den „Frankfurter (a. M.) Nachrichten" folgende Notiz zu lesen: „Münster i. W., 8. August 1911. In den Wäldern bei Ahaus zeigt sich infolge der Hitze (!) die Kreuzotter zu — Tausenden. (!!) Ein 10jähriger Junge wurde in den Fuss gebissen und ringt im Krankenhause mit dem Tode!" — Da ich mich für den Fall interessierte, wandte ich mich am 10. August mit der Anfrage, ob von diesem Vorkommnis in Münster etwas bekannt geworden sei, gleichzeitig an die Stadtverwaltung und an die Direktion des städtischen Krankenhauses zu Münster i. W. mit der Bitte um Aufklärung. Am 12. August erhielt ich von der Stadtververwaltung folgenden Bescheid:

„Von dem Fall ist uns nichts bekannt usw.
Münster, 11. Aug. 11. (gez.) Der Magistrat:
Darius."

Am 13. August traf vom städtischen Clemens-Hospital zu Münster i. W. folgendes Schreiben ein:

„... mit dem Erwidern ergebenst zurückgesandt, dass hier ein Fall von Kreuzotternbiss nicht vorgekommen ist, auch ist uns von dem von Ihnen geschilderten Falle nichts bekannt geworden!" Ergebenst J. Ellster.

Aus diesen beiden Antworten geht hervor, dass weder von einem Fall durch Kreuzotternbiss in Münster etwas bekannt war, noch, dass ein von einem solchen Tier gebissener Knabe daselbst im Krankenhaus lag. Die ganze Beissaffäre war also wieder einmal vollständig aus der Luft gegriffen. Man ersieht daraus, wie solche Zeitungsberichte aufzunehmen sind, jedenfalls dürften von den vielen, alljährlich in den Zeitungen erscheinenden Notizen der Art nur sehr wenige den Tatsachen entsprechen und sie sind demnach mit grösster Vorsicht aufzunehmen.

Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Ges. Dresden).

Wird *Limnaea*, die Schlammschnecke, gesunden Fischen gefährlich? Man liest jetzt manchmal in den Vereinsberichten, dass Mitglieder in den Sitzungen von Angriffen der *Limnaea stagnalis* auf vollkommen gesunde Fische berichtet haben, was stets in Zweifel

gezogen wurde. Heute möchte ich bemerken, dass ich diesen Angaben völligen Glauben schenke. Am 5. März 1911 habe ich nämlich Aehnliches erlebt. Da war es einigen Bernsteinschnecken (*Limnaea auric.*) in etwa zwei Stunden gelungen, einen etwa vier Zentimeter langen, ganz gesunden Weissfisch zu packen, an die Wand des Aquariums zu drücken und anzufressen. Als ich die Freveltat entdeckte, war die Hälfte der Wirbelsäule des Fisches schon freigelegt! Hochachtungsvoll

Harald Walter, Rostock.

Zusatz des Herausgebers: Hier sollte einmal ein exakter Versuch mit ein paar grossen, hungrigen Schnecken und einem kleineren Fisch gemacht werden. Dr. Wolt.

Ein geruchloser Nährboden für Fliegenzuchten ist der in den Mehlwurmhecken sich bildende feinkörnige „Satz". Wir bringen die fast nur aus den Exkrementen der Mehlwürmer bestehende Masse in einen alten Kochtopf, feuchten gut mit Wasser an, und binden einen Sack aus Gaze darüber, der durch eine Drahtspirale aufrecht gehalten wird und oben ein Loch zum Zubinden besitzt. Dieser Nährboden ist fast geruchlos. Ist er erschöpft, so dass die entwickelten Fliegen klein und krüppelhaft sind, so kann man ihn durch Zugiessen von in Wasser aufgelöstem Leim[1]) wieder gebrauchsfähig machen.

P. Schmalz.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber (Ammoniakbad betreffend). In Nr. 44, 1911, der „Blätter" lese ich soeben den Bericht des Vereins „Lotus, Wien" über die schlechten Erfahrungen, die einzelne Mitglieder bei Anwendung des Ammoniakbades nach Dr. Roth zu verzeichnen hatten. Ich glaube nun, dass es nichts schadet, wenn auch ich meine kleinen Erfahrungen Ihnen, geehrter Herr mitteile.

Herr Dr. Zimmermann, Brandenburg, hatte die ausserordentliche Güte, mir unter anderen Fischen auch vier zirka 18 mm lange *Gambusia bimacul.* und zwei ebenso grosse *Girardin. januar.* zu schenken. Die Tierchen kamen bei 10° C. an. Die Reise hatte ihnen anscheinend nichts angehabt. Dies war also am 17. September 1911. Nach ungefähr fünf Tagen bemerkte ich jedoch, dass die Fische nicht ganz wohl waren. Die Rückenflosse war auf den Rücken angelegt, die Schwanzflosse zusammengefaltet, und die Bewegung der Tierchen recht schwerfällig. Ich erhöhte die bisherige Temperatur auf zirka 20° C., doch ohne Erfolg. Dann entschloss ich mich, das Ammoniakbad nach Dr. Roth, wie es in Nr. 11 der Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde angegeben ist, bei meinen Pfleglingen anzuwenden. Zuerst badete ich einen *Pseudoxiph. bimac.* nicht weniger denn fünf Minuten; was er ohne Schaden ertrug. Dann folgten die übrigen nach, ebenso die beiden *Girardinus januarius.* Dann brachte ich sie in ihr Becken, das inzwischen mit Kalium-permanganat desinfiziert worden war, und sämtliche Fischchen sind bis heute nicht nur nicht krank oder tot, sondern äusserst munter, und zum Teil recht rauhbeinig. Ich halte sie bei 22° C.; gewachsen sind sie auch recht gut. Ebenso verfuhr ich mit drei Makropoden, bei denen ich *Gyrodactylus* vermutete, da sie sich sehr oft an Pflanzen und Boden scheuerten. Ich hatte dieselben verschiedene Male 4—8 Tage hindurch isoliert in einem Bade gehalten, das heute vielfach angewandt wird, aber erfolglos. Nunmehr kam jeder in ein Ammoniakbad zehn Minuten lang, eher länger als weniger. Bis jetzt habe ich kein Scheuern mehr gesehen; es ist aber möglich, dass dies trotzdem noch vorkommt, da ich des Morgens gewöhnlich nicht bei meinen Fischen sein kann. Jedenfalls habe ich dasselbe bei meinen Makropoden nicht mehr gesehen. „Genieren" werden sie sich in meiner Gegenwart wohl nicht?

[1]) Tischlerleim.

Dass nun gerade das Ammoniakbad meinen Fischen Heilung brachte, wage ich nicht zu behaupten, aber ich kann mit Sicherheit aus dem jetzigen Verhalten meiner Pfleglinge darauf schliessen, dass die Kur ihnen nichts schadete. Bemerken will ich noch, dass ich das Bad bei meinen Makropoden nach zwei oder drei Tagen wiederholte, allerdings nur zirka fünf Minuten.

Emil Horn, Busendorf in Lothringen.

Wasserläufer als Vertilger der Blattläuse an Wasserpflanzen. Wer Wasserpflanzen bezogen hat, bekommt gewöhnlich eine Unzahl Blattläuse umsonst und postfrei darauf. Diese unliebsamen Gäste mit Tabakrauch oder mit sonstigen Räuchermitteln zu entfernen, geht nicht überall an. Eine natürliche Methode, sich derselben zu entledigen, besteht darin, sie auffressen zu lassen, ohne die Aquarieninsassen, besonders die Jungfische, zu schädigen. Die Wasserläufer (*Hydrometra*) und deren Larven leisten uns diese unschätzbaren Dienste. Bringt man einige dieser schlankgebauten, oben schwarz oder braun gezeichneten, unten silber- oder kupferglänzenden, langbeinigen Gesellen in ein Becken, das natürlich zugedeckt sein muss, so werden die Quälgeister bald verschwunden sein. Die Wasserläufer müssen jedoch 3—4 Monate im Becken verbleiben, um die eventuell später ausschlüpfende Brut der Blattläuse sicher zu vernichten. Auch empfiehlt es sich, den Wasserläufern manchmal Fliegen als Abwechslung zu bieten.

Hat man Glück, so kann man, wie ich, den Lebenslauf dieser Insekten verfolgen, doch muss in diesem Falle das Aquarium vollständig sich selbst überlassen bleiben. Im Frühjahre legen die befruchteten Weibchen eine Anzahl länglicher, schmutziggelber Eier an den Glaswänden der Becken ab, jedoch so, dass dieselben eben noch vom Wasser bedeckt sind. Hieraus entwickeln sich nach kurzer Zeit die Larven, welche redlich bemüht sind, ihren Eltern beim Vertilgen der Blattläuse zu helfen und hiebei bald an Grösse zunehmen. Doch muss man entdecken, dass sich die Anzahl dieser Wasserläufer nach jeder Häutung stark vermindert, da die eben gehäuteten Tiere eine vortrefflich mundende Delikatesse in der Kost ihrer Genossen bilden. L. Berner, Graz.

Einbürgerungsversuche mit Regenbogenforellen in Sachsen. Anfang Dezember hat der „Sächsische Fischereiverein" bei Wehlen 400 zweijährige Regenbogenforellen in die Elbe setzen lassen. Die Tiere sind gezeichnet und zwar tragen sie an der Wurzel der Fettflosse silberne Nadeln und freibewegliche Aluminiumplättchen mit den Buchstaben „S" und der Zahl „1". Der Verein bittet, etwa vor 1. April 1912 gefangene Fische mit der Kennzeichnung vorsichtig ins Wasser zurückzutun, und die Geschäftsstelle des Vereins durch Mitteilung des Tags und Orts des Fanges sowie durch eine kurze Notiz über das Aussehen (Grösse und Gewicht) des Fisches zu unterstützen.

Nach dem 1. April 1912 wolle man markierte Fische (oder wenigstens die Marke) mit denselben Daten versehen, an obigen Verein kommen lassen, der dann dem Einsender eine Belohnung zustellt. Nadel und Marke sollen möglichst nicht aus dem Fisch entfernt werden.

Bei der Wichtigkeit, die ähnliche Versuche in theoretischer wie praktischer Hinsicht haben, erübrigt es sich, darauf hinzuweisen, wieviel unsere Vereine zur Unterstützung ähnlicher Versuche beitragen können. W. Böttger.

Fragen und Antworten

Da ich ein Anfänger und Unkundiger in der Liebhaberei bin, so möchte ich Sie bitten, mir unter Fragen und Antworten folgendes mitzuteilen: Ich habe seit Wochen bemerkt, dass meine Pflanzen, *Elodea canadensis*,

Cabomba aquatica, *Ceratophyllum* usw. im Wachstum völlig aufgehört haben, und zwar ist die erstere wie von einem Gewebe umzogen. Ich habe von einer Fadenalge gehört! An der *Cabomba* bilden sich hier und da Löcher in den Blättern und die letztgenannte Pflanze wird wie die *Elodea*. Für ein Hilfsmittel den herzlichsten Dank.

W. D., Kansas City, Mo.

Antwort: Die bezeichneten Pflanzen: *Elodea canadensis*, *Cabomba aquatica* und *Ceratophyllum* usw. werden aus dem Grunde im Wachstum zurückgeblieben sein, weil ihnen im Winter entweder zu wenig Belichtung gewährt wurde, oder weil das Wasser in dem Behälter vielleicht verdorben gewesen ist. Durch zu vieles Füttern wird das Wasser der Aquarien häufig so sehr verschlechtert, dass die Wasserpflanzen dann in ganz kurzer Zeit völlig absterben. Unter den oben bezeichneten Pflanzen steht *Cabomba aquatica* im Winter im Wachstum fast völlig still und geht deshalb viel mehr zurück als die viel widerstandsfähigere *Cabomba caroliniana*. Das grüne Gewebe wird, wie Sie richtig vermuten, eine Fadenalge sein. Ein absolut wirksames Mittel, die Fadenalge zu vertilgen, gibt es nicht. Am besten hilft man sich, wenn man von Zeit zu Zeit die Fadenalge mittels eines Hölzchens aufdreht. Um der Ueberhandnahme von Algen vorzubeugen, befestigt man an den Lichtseiten des Wasserbehälters im Frühling und Sommer durchscheinendes Papier, um **besonders** direktes Sonnenlicht abzudämpfen. Blaugefärbtes Papier ist dabei zu vermeiden, weil dasselbe das Wachstum der Pflanzen sehr beeinträchtigt.

B.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

Augsburg. „Wasserstern", E. V. (Fortsetzung.)

In „Bl." Nr. 32, „Isis", München, werden unter Hinweis auf die Anschauung des bekannten Herpetologen Dr. Werner unsere Aussetzungsversuche mit Eidechsen kritisiert. — An der entgegengesetzten Anschauung der „Isis" haben wir nichts aussetzen, halten uns aber selbstverständlich auch nicht veranlasst, unsere Ansicht zu ändern. Dies suchen wir zu begründen, weil wir annehmen, dass diese Frage weiteres Interesse beanspruchen darf und andererseits, weil in einer kurzen Notiz die Kritik der „Isis" unter Nennung unseres Namens Aufnahme im „Kosmos" gefunden hat. — Auch auf wissenschaftlicher Seite finden wir gerade in dieser Frage, die eng mit dem Naturschutze zusammenhängt, zwei Lager. So spricht sich beispielsweise auch Francé gegen derartige Einbürgerungsversuche aus, während Dr. K. Günther wiederum warm dafür eintritt und seine Anschauung mit zahlreichen Beispielen belegt. In seinem bekannten Büchlein vom Jahre 1910, „Der Naturschutz", Kap. 9, steht unter anderem S. 191: „Ueber ein verständiges Einbürgern wird sich der „Naturfreund" nur freuen können, denn je reicher unsere Natur, um so schöner und interessanter ist sie und für das viele Verlorene muss Ersatz geschaffen werden." Und Dr. Günther sagt weiter: „Viele zum Teil recht unliebsame Gäste hat der Mensch mit aus fernen Gegenden stammenden Kulturpflanzen nach Hause gebracht, so schlich sich mit der Kartoffel auch ein Fremdling, der Koloradokäfer, ein, mit dem Weinstock die Reblaus, beide aus Amerika, aus dem Orient stammt der Kornwurm." Wir wissen, dass auch unsere Wasserpest ein Fremdling ist, und dass unsere Flora fortgesetzte Bereicherung durch freiwillige und unfreiwillige Einbürgerung erfährt, und dass sich viele Pflanzen, so auch Nutzhölzer, vorzüglich akklimatisiert haben. Wenn wir die Literatur durchblättern, so lesen wir da und dort von gelungenen Einbürgerungsversuchen, die zum Teil von weittragendster Bedeutung geworden sind. Wapiti- und Sikahirsch, korsikanisches Wildschaf, Forellen- und Schwarzbarsch und insbesondere Saibling und Regenbogenforelle. Kein Mensch wird im Ernste daran denken, die ungeheuer nützliche Erwerbung der beiden letztgenannten Salmoniden nur deshalb, weil sie Fremdlinge sind, aus unseren Bächen und Teichen zu verdrängen. Es wird auch keinem Menschen einfallen, solche Einführungen als Fälschung der heimatlichen Natur zu betrachten.

Wenn wir an bestimmten, uns geeignet erscheinenden Stellen die Mauereidechse oder Smaragdeidechse anzusiedeln suchen und es sollte uns tatsächlich gelingen, so werden, da sowohl *Lacerta muralis* als auch *Lacerta viridis*, bei uns bis jetzt nicht heimisch waren, niemals Zweifel auftauchen können, dass dieselben angesiedelt wurden. Wir führen ferner darüber Buch, geben derartige Erfolge dem Naturwissenschaftlichen Verein für Schwaben und Neuburg bekannt und haben dieselben noch niemals geheimgehalten, wie frühere Berichte ersehen lassen. Könnte da noch ein Zweifel entstehen über die Herkunft der eventl. in der Nähe Augsburgs auftauchenden Echsen dieser Arten? Wollte man uns einwerfen, dass trotz dieser Vorsichtsmassregeln die Tatsache der Ansiedlung dieser Tiere in Vergessenheit geraten könnte, dann wäre das gleiche in verschärftem Masse bei botanischen Objekten und bei anderen Tieren, Säugern, Vögeln und besonders Insekten der Fall. — Der Handel mit ausländischen Erzeugnissen, die botanischen und zoologischen Gärten und nicht zuletzt Händler und Liebhaber können gar leicht die Ursache der Einbürgerung fremder und heimischer aus anderen Gegenden stammenden Geschöpfe werden. Dr. Günther empfiehlt geradezu die Einbürgerung der hübschen Mauereidechse im südlichen Bayern und spricht auch Versuchen mit exotischen Fischen das Wort, wobei er besonders die in Argentinien beheimateten für sehr geeignet hält. Handelt es sich um Zierfische, könnte man dieses Beginnen als recht überflüssige Spielerei betrachten, welche Anschauung sich aber z. B. sofort ändern würde, wenn ein derartiger Exote, vielleicht dies nur als Beispiel gesagt, als Schnakenvertilger in Frage käme. Und doch wäre im Effekte die Sache vollkommen gleich; da und dort die Einbürgerung eines Fremdlings. Und was würde es aber nun schaden, wenn unsere Teiche verschiedene hübsche Ausländer bewohnen würden, es könnte in alle Ewigkeit kein Zweifel über deren Herkunft aufkommen. Unser gemeiner Sonnenfisch ist neuerdings aus freien Gewässern, so aus der Donau und dem Rhein gemeldet worden und es besteht wohl auch kein Zweifel, dass er sich einbürgern wird, aber über seine Herkunft wird stets nur eine Meinung herrschen, er wird ein Fremdling sein und bleiben.

Ueberall tritt uns die freiwillige und unfreiwillige Einbürgerung fremder Geschöpfe entgegen. Wer wollte den Welthandel kontrollieren, dass durch ihn kein ausländischer Lebenskeim auf heimische Erde verschleppt werde, wer wollte fremden Gewächsen, fremden Tieren,

die vielleicht bedeutsamen Nutzen bringen können, die Einbürgerung verwehren? Dr. Günther sagt: „Es gibt auf Erden nirgends Mauern, die dem Vordringen der Organismen Halt gebieten könnten." Was bedeuten dagegen einige Versuche, wie wir sie unternahmen, zumal dieselben so hinreichend bekanntgegeben.

In „Bl." Nr. 36, ganz am Schlusse seines Artikels, sagt Herr Lankes, dass erst kürzlich das Haspelmoor phantasievoll als „sterbender Wald" bezeichnet wurde. Diese Bemerkung bezieht sich auf einen kleinen Sehriftsatz des Unterzeichneten, der in der Zeitschrift „Natur" erschien und auf einen völlig versumpfenden, absterbenden Walddistrikt in der Nähe des Haspelmoors hinwies. Aus den Zeilen konnte keinesfalls gelesen werden, dass das Moor als solches, als sterbender Wald bezeichnet werden sollte. Ein derartiger Vergleich würde wirklich ans phantasievolle grenzen und eine völlige Unkenntnis der Vegetationsverhältnisse eines Moores voraussetzen. Das von mehreren Bildern seitens des Herausgebers ausgewählte zeigt ja allerdings nur abgestorbenes Strauchwerk und gibt zu Täuschungen Anlass. Andere Aufnahmen vom Unterzeichneten und einem anderen Herrn hätten unzweifelhaft dargetan, dass tatsächlich starke Tannen bis zur Spitze abgestorben, andere durch Stürme umgestürzt wurden, weil die Wurzeln in dem feuchten Bodengrund abgestorben waren. Es ist anzunehmen, dass bei seiner Wanderung durchs Moor Herr Lankes den Wald — und um einen solchen, nicht um das Moor handelt es sich — nicht gesehen hat.

Jürgens Artikel über des Bachneunauge interessiert. Unterzeichneter hat in Bezug auf Nahrungsaufnahme die gleiche Erfahrung wie Verfasser gemacht. Einmal pflegte er zwei Stück ein Jahr lang, dieselben waren mit *Blennius vulgaris* beisammen, ein andermal drei Tiere, die in einem durchlüfteten Behälter bei einer Anzahl verschiedener Cypriniden lebten. Trotz aufmerksamer Beobachtung hatte ich sie niemals fressen gesehen, trotzdem ihnen Wurm, Sehnecken, tote Fische angeboten wurden. Ebenso konnte niemals ein Angriff auf lebende Insassen konstatiert werden.

Bei einem Spaziergang im August fand Unterzeichneter in einer Pfütze, die durch einen kurz zuvor niedergehenden Regen entstanden war, in Göggingen und zwar mitten in der Stadt fern von jeglicher grösserer Wasseransammlung einen lebenden, etwa 30 cm messenden *Gordius aquaticus*. Der Schmarotzer dürfte wohl einen den Weg passierenden Käfer verlassen haben?

Frau Dr. Böhm teilt uns mit, dass seit September und zwar hauptsächlich in den Abendstunden ihr schon seit Jahren in Gefangenschaft lebender Laubfrosch häufig auch jetzt noch schreit und dass sie durch lautes Sprechen das Tier zum Antworten bewegen kann.

Die indirekte Gefährlichkeit von *Paramermis crassa* für unsere Pfleglinge ist in unserem Verein, trotzdem wir reeht ausgiebig rote Larven füttern, noch nicht beobachtet worden.

Um den Schmarotzer auszutreiben, wird empfohlen, die Larven zwei Tage ohne frisches Wasser stehen zu lassen. Bei der bekannten Sauerstoffbedürftigkeit von *Chironomus* frägt sich nur, ob dabei nicht die Larven ebenfalls Schaden leiden.

Herr Muckelbauer beobachtet, entgegen der „Iris", Frankfurt a. M., „W." Nr. 41, dass bei *Hemichr. bim.* bei ihm nicht nur das ♂, sondern beide Eltern ihre Brut pflegten. Derartige verschiedene Erscheinungen sind bei Cichlidenarten an der Tagesordnung. Den Ritterschen Durchlüftungsapparat hat das Aquarium München gleichzeitig mit einem Kindel & Stössel in Betrieb. So viel wir erfahren haben, fällt das Urteil rückhaltlos zugunsten des ersteren Apparates aus. Kindel & Stössel wird von unseren Mitgliedern recht verschieden beurteilt. Während Unterzeichneter (zwei Apparate) und Herr Lotze andauernd Malheur damit haben, ist Herr Himmer im allgemeinen damit zufrieden. K. Riedel, 1. Vorsitzender.

* Beuthen O.-Schl. „Najas".

Sitzungsbericht vom 25. Januar 1912.

In der gut besuchten Versammlung hielt Herr Habler seinen angekündigten Vortrag über eine selbstkonstruierte elektrisehe Heizung, welche sich, wie der vor Augen geführte Versuch schlagend bewies, als ein weiterer Fortschritt in der Heizungsfrage darstellen dürfte. Da der Erfinder seine praktische Idee weiterhin verwerten will, können wir keine Beschreibung bringen. Mitgliedern unseres Vereins will aber Herr Habler bereits jetzt schon Heizapparate liefern. Herr Schwope, welcher einen solchen Apparat schon besitzt, hat in einem 150 Liter-Becken zufriedenstellende Resultate erzielt. — Der Vorsitzende berichtet von *Ichtyophthirius*-Erkrankung zahlreicher eigener und fremder Fische, welche sich in zirka acht Wochen in seinem 300 Liter-Aquarium völlig auskurierten. Das Wasser ist zirka fünf Jahre alt. Fische, welche mit diversen Mitteln behandelt wurden, waren nicht zu retten. Zwei grosse laichreife Schleierfische, *Badis* und *Tetragonopteras rubropictus* blieben inmitten der verseuchten Fische von dem gefährlichen Infusor völlig verschont. *Cyprinodon dispar* erhielten auf zehn Liter Wasser (in einem besonderen Behälter) ½ Liter Helgoländer Seewasser und wurden, obwohl die Seuche weit vorgeschritten war, gerettet. Herr Kroker erbietet sich, mikroskopische Wasseruntersuchungen usw. vorzunehmen. Die Herren Mitglieder werden gebeten, dieses freundliche Anerbieten recht oft in Anspruch zu nehmen, Herr Kroker ist ja auf diesem Gebiete Spezialist[1]). — Der Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde von Dr. Flöricke und Mandée lag zur Ansicht aus. Nächste Sitzung: 8. Februar; Vortrag des Herrn Schwope. Wir bitten, zum Ehrenabend des Herrn Schwope recht zahlreich erscheinen zu wollen.

* Graz. Verein „Neptun".

Nach der Ausstellung des Vereines, welche grosse Arbeit, aber auch Erfolg brachte, wurde die Vereinsarbeit eine stillere, aber nichtsdestowenlger wurde in unserer Liebhaberei fleissig gearbeitet und viel geleistet; die an jedem Freitag stattfindenden Vereinsabende bieten immer Anlass zur regen Aussprache von neuen Erfahrungen, kleinen Vorträgen, Vorzeigen von Tieren usw. Die Sonntage wurden fast immer benützt zu Ausflügen in unsere so schöne nähere oder weitere Umgebung. Neben dem Aug' und Herz erfreuenden Schwelgen in freier Natur wurde natürlich auch immer gesorgt, unseren zu Hause befindlichen Pfleglingen Leckerbissen mitzubringen um den Tisch abwechslungsreich zu decken. Unsere im Verein gut vertretene Terrarienabteilung tat sich darin oft so fleissig hervor, dass sie manchmal auf die eigene Atzung vergass; unser Obmann hatte beim Fang von Heuschrecken u. dergl. eine bewundernswerte Ausdauer. Aufmerksamkeit wurde auch der Angelegenheit der Schulaquarien gewidmet, jedoch der Erfolg war ein sehr geringer, es herrscht bei uns in diesem Punkte noch eine grosse Indolenz, obwohl der Verein vorbildlich wirkt. Rühmend hervorzuheben wäre die Elisabeth-Bürgerschule, deren Direktor sogar daran geht, nächstes Frühjahr ein ziemlich grosses Freilandterrarium anzulegen. — Unsere Liebhaberei wird aber auch belebt durch gegenseitigen Besuch der Häuslichkeit unserer Mitglieder, bei welcher Gelegenheit jeder mit Stolz seine Pfleglinge zeigt und Erlebnisse erzählt. So haben die Herren Oberoffizial

[1]) Würde Herr Kroker vielleicht auch für andere Interessenten freundlichst derartige Untersuchungen gegen Ersatz der Porti und sonstigen Unkosten übernehmen? Dr. Wolt.

Martschitsch und Schubert in jüngster Zeit schöne Zuchterfolge erzielt und zwar *Danio rerio*, Schleierschwänze, *Xiphophorus Helieri*, *Poliacanthus* spec., *Girardinus Guppji*, *Haplochilus eleg.* usw. Ein sehr interessanter Vorfall, welcher sich bei ersterem Herrn gelegentlich des Reinigens der Aquarien abspielte, dürfte von allgemeinem Interesse sein. In einem Behälter, in welchem sich ausser Schleierschwänzen auch ein Scheibenbarsch befand, war die ständige Temperatur stets 18° C. Aus Anlass der Reinigung wurden diese Fische einstweilen in einem anderen Behälter untergebracht. Nach vollzogener Reinigung des Aquariums wurden die Schleierschwänze in den ursprünglichen Behälter gegeben, während der Scheibenbarsch aus Versehen mit dem Wasser in den Ausguss der Wasserleitung kam. Nach zirka 30 Minuten, während welcher Zeit bei Reinigung der anderen Aquarien durch Sandwaschen fortwährend frisches Wasser von 6° C. nachgeschwemmt wurde, vermisste die Frau unseres Mitgliedes den Scheibenbarsch, bei der sofort vorgenommenen Nachschau fand man denselben zwischen Papier und Sand in der Wasserleitungsmuschel liegen. Der durch die Kälte nnd den teilweisen Wassermangel halberstarrte Barsch wurde in das gemeinsame Aquarium zu den Schleierschwänzen gegeben, lag anfangs am Boden desselben, aber schon nach kurzer Zeit hatte er sich soweit erholt, dass er an die Oberfläche des Wassers kam. Nach Verlauf von acht Tagen war der Scheibenbarsch vollkommen munter und frisch und entwickelte eine rege Fresslust. Es ist wunderbar, dass dieser sonst so überaus empfindliche Fisch diese Prozedur ohne irgendwelche nachteiligen Folgen überstanden hat.

Unser eifriger, keine Kosten scheuender Terrianer Herr Baron Hanstein, dessen Sammlung gelegentlich unserer Austellung genannt wurde und Bewunderung erregte, hat sich seitdem noch manches zugelegt. So baute er sich ein Terrarium in der Länge von 2.50 m. Seine kleinen Alligatoren sind sehr muntere, lebhafte Tiere und sehr zahm, bis auf einen 70 cm langen, welcher in seiner natürlichen Wildheit seinen Herrn und Pfleger beim Oeffnen des Behälters stets mit weitgeöffneten Rachen und pfauchenden Tönen empfängt. In einem Aquarium hält Herr Baron Hanstein zwei prachtvolle japanische Riesensalamander und einen Schlammteufel, welche mit rohem Fleisch gefüttert werden. Ferner in einem Behälter, die schon in der Ausstellung bewunderten Riesenkröten, Ochsenfrösche, die eine kollosale Fresslust besitzen und zu deren Speisung Mäuse, Spatzen und sogar auch junge Ratten beschafft werden müssen. Die in der Ausstellung gezeigten Riesenschlangen sind leider an Maulfäule eingegangen, doch wird genannter Herr den Versuch zur Pflege einer solchen, hoffentlich mit mehr Glück, nochmals unternehmen. Recht allerliebst sind auch die Wüstenspringmäuse. Die Heizung der Terrarien geschieht durch einfache Spirituslampen, dieselben brennen von 6 Uhr früh bis 10 Uhr vormittag und von 2—4 Uhr nachmittag. Die meisten im Besitze des Herrn Baron Hanstein befindlichen Tiere stammen von der sehr rührigen empfehlenswerten Firma Scholze & Pötschke. Bei unserem Obmann Herrn Gutmann gefällt uns immer sein gemütlicher, schon zwölf Jahre in seinem Besitze befindlicher Alligator, bei welchem jedoch in der heissen Mitsommerzeit die Gemütlichkeit in eine manchmal ungemütliche Wildheit umschlägt. Sehr stolz ist unser Obmann auf sein, ein wirkliches Stück Natur bildendes Molchhaus, in welchem sich die Tiere so wohl befinden, dass viele schon 12 bis 14 Jahre darin leben. Die Fütterung geschieht hauptsächlich mit rohem Fleisch und zwar Rindsherz in kleinen Streifen und da ist es nun höchst ergötzlich zu sehen, wie diese niedlichen Tiere bei der Annäherung sofort aus ihren Winkeln hervorkommen und ihre Mäulchen entgegenstrecken. Auch Schildkröten, Frösche, Kröten und Eidechsen werden grösstenteils mit Fleisch gefüttert, bei Schlangen ist dies aber nur bei der Ringelnatter, aber da schon bei vielen Exemplaren, gelungen. Eine Aeskulap wurde in der Weise zum Fleischnehmen gebracht, dass ihr, wenn sie eine Maus verschlungen hatte, sogleich ein Stück Fleisch nachgegeben, was immer gern genommen wurde. Bei Herrn Görz hat sich der aufsehenerregende Fall ereignet, dass durch ein unerwartetes Versagen der Heizung die in einem ziemlich tiefen Wasserbehälter befindlichen fünf Wasserfrösche (*ranae escul.*) gänzlich eingefroren. (Das Terrarium steht in einem Atelier, wo die Temperatur unter Null gesunken.) Nach sehr vorsichtigem Auftauen war nur ein kleiner tot, vier ziemlich grosse aber vollkommen gesund und beweglich. Um auch der Geselligkeit zu ihrem Rechte zu verhelfen, wurde am 15. Dezember eine Weihnachtsfeier abgehalten, welche sich zu einem schönen Familienfeste gestaltete. Bei der Zusammenstellung des Programms und der Ausschmückung des Saales machten sich besonders die Mitglieder Gemeinderat Gottwald und Homola verdient. Eine mit vielem Humor verfasste Festzeitung hat Herrn Gottwald zum Herausgeber.

***Hamburg. „Humboldt".**

Versammlung am 12. Dezember 1911.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten besprach der Vorsitzende den *Pterophyllum scalare* als Aquarienfisch und teilte mit, dass dieses Tier bis zu 40 cm hoch und 15—20 cm lang werde; es sei daher sehr fraglich, ob derselbe für Aquarienfreunde Wert habe.

Eingegangen war ein Prospekt über Wiengreens Heizkörper und Heizlampen für Aquarien. Herr Wiengreen, welcher anwesend war, erklärte seine Fabrikate an der Hand von Zeichnungen. Der Heizkörper, ganz aus Kupfer gearbeitet und stark verzinnt, wird auf dem Aquarienboden, der einen der Höhlung des Heizkörpers entsprechenden Ausschnitt erhält, aufgelötet. Die seitlichen Einströmungsrohre (siehe Abb. 1) sind durch Bleirohre zu verlängern, welche unter dem Bodengrund liegen und in den Ecken beliebig hoch geführt werden können. Durch diesen Heizkörper wird die grösstmöglichste Ausnützung der Heizkraft erzielt. — Die Wiengreensche Heizlampe, ganz aus Kupfer getrieben, brennt vollständig geruchlos und gleichmässig und ist, da sie mit Paraffin gespeist wird, absolut gefahrlos. In Abbildung 2 ist die Konstruktion der Lampe veranschaulicht. Der Draht bei der Flamme und der Deckel leiten die Hitze nach unten und das Brennmaterial wird voll-

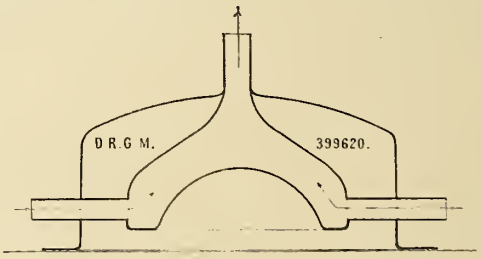


Abb. 1.

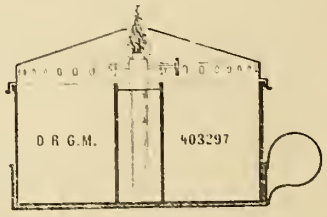


Abb. 2.

ständig geschmolzen. Ist die Lampe ganz gefüllt, so kann sie drei Tage brennen, ohne das man die geringste Arbeit davon hat; die Flamme wird weder grösser noch kleiner.

Versammlung am 9. Januar 1912.

Vor Eintritt in die Tagesordnung widmete der Vorsitzende dem früheren ersten Vorsitzenden und Gründer unseres Vereins, dem im Dezember 1911 verstorbenen Herrn Johs. Peter, warme Worte der Anerkennung seines Strebens und Wirkens für die Liebhaberei. Die Versammlung ehrte das Andenken des Dahingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen.

Es wurden verschiedene, die Liebhaberei betreffende Fragen, auch der neue Futterring für Mückenlarven und Tubifex, besprochen. Ueber die Brauchbarkeit des neuen Futterringes wird Herr Wolff in nächster Versammlung berichten. Unser Mitglied Herr Knackstedt auf Kuba hat uns Tiersendungen liebenswürdiger Weise in Aussicht gestellt. H. Jürss, Schriftführer.

Hanau. „Verein Hanauer Aquar.- u. Terr.-Freunde".

In der Sitzung vom 16. Januar 1912 wurde unter anderem über die Brauchbarkeit des „Wawil"-Fischfutters berichtet. Die Proben waren an verschiedene Mitglieder verteilt worden, welche gute Erfahrungen damit machten. Die Fische nahmen es sehr gerne. Hauptsächlich waren bei *Hapl. latipes* im Jugendstadium, welche kein lebendes Futter nehmen wollten, gute Erfolge zu verzeichnen. Jedoch ist auch hierbei vorsichtig zu füttern, da sonst sehr leicht eine Trübung des Wassers stattfindet.

***Leipzig, „Biologischer Verein".**

Sitzung am 16. Januar 1912.

Der Vorsitzende hält einen Vortrag: „Ueber die Anatomie der Fische". An zahlreichen Zeichnungen erläutert er in grossen Zügen den Bau und die Gliederung des Achsenskelettes: Wirbelsäule und Schädel, zeigt, wie zu den unpaaren Flossen sich die paarigen gesellen, und wie die Fische durch Lage und Bau ihrer inneren und äusseren Organe die dem Wasserleben am besten angepassten Wirbeltiere sind. Auf die besondere Beschaffenheit des Skelettes, der Flossen und der Hautbedeckung gründet sich die Systematik der Fische. An den über einstündigen Vortrag schloss sich eine kurze Diskussion. Hierauf folgte eine Aussprache über unsere Versandabteilung und deren bisherige Erfolge. Von unserm, zurzeit in Südfrankreich weilenden Mitglied Walter Böttger waren Blätter von ***Arisarum vulgare*** eingesandt worden, die hellgrüne Flecken haben. In den Interzellularräumen dieser Blätter lebt parasitisch eine grüne Alge: ***Phyllasiphon Arisari,*** Kühn. Diese Alge, eine reduzierte *Vaucheria* bildet einzellige, reich verzweigte Schläuche mit zahlreichen Zellkernen. Sie kommt nur in *Arisarum vulgare* vor, bringt ihrem Wirt keinen erheblichen Schaden, entnimmt von ihm wahrscheinlich nur Wasser. Die aus dem Blatt herauspräparierte Alge wurde unterm Mikroskop vorgezeigt. Jesch.

***Nürnberg. „Heros".**

Aus den Dezembersitzungen.

Herr Naumann zeigt ein Akkumulatorenglas vor, das sechs Sprünge aufweist. Dasselbe war an der Wand aufgestellt und wenig Temperaturschwankungen unterworfen. Da es aber in der Nähe der Türe stand, scheint der durch das Öffnen der Türe häufig entstandene Zug eine Abkühlung des Glases hervorgerufen zu haben, so dass das Aquarium zerspringen musste. Der 1. Vorsitzende verbreitet sich im allgemeinen über die Qualität des Glases beeinflussenden Umstände, wie ungleicher Guss, ungleiche Stärke usw., Herr Luz ist der Ansicht, dass die zu Aquarienzwecken in den Handel gebrachten Gläser nicht mit der gleichen Sorgfalt gearbeitet seien wie die eigentlichen Elementgläser, da man von letzteren nie höre, dass sie zersprungen seien. Diese Tatsache wird durch die Mitteilung des Herrn Mösslinger bestätigt, dass für 60 geprüfte Akkumulatorengläser ausdrücklich 25 M. mehr berechnet worden seien als für ungeprüfte. Herr Sperber erwähnt, dass nicht gerade die dickwandigsten Gläser die dauerhaftesten seien; unter gleichen Umständen sei ihm vom von zwei runden Glasaquarien gerade das anscheinend stärkere zersprungen; das guterhaltene lasse aber auch einen vollständig gleichmässigen Schliff erkennen. Der 1. Vorsitzende erklärt betreffs der Thermocone, dass mit ihren, wenn auch nicht ausnahmslos, so doch im allgemeinen günstige Erfahrungen gemacht worden seien und beschreibt im weiteren ein geschliffenes Glasaquarium, das er schon viele Jahre im Betriebe hat. Herr Steiner berichtet über seine Erfahrungen mit den Thermoconen. Er hatte mit den verschiedenen Arten derselben viele Verluste zu verzeichnen. In der Regel sprangen sie an den Ecken, dort wo sie das Bestreben hatten sich bei der Erwärmung auszudehnen. Seit er jedoch die Gläser in Blechuntersätze, die einige Zentimeter mit Sand gefüllt sind, stellt, hatte er keinen Schaden mehr erlitten.

Hierauf spricht der 1. Vorsitzende H. Gruber unter Zugrundelegung einer Abhandlung von Dr. Berndt in „Ueber Land und Meer" über Parthenogenesis, die er seinerzeit in seinem Vortrag über Daphnieneier berührte, nun im allgemeinen. Er verbreitet sich zunächst über die Entwicklung von unbefruchteten Froscheiern durch mechanische Reizung und bespricht dann eingehend das Wesen der Jungfernzeugung, die Entstehung von Jungen, von neuen Lebewesen aus unbefruchteten Eiern, aus weiblichen Geschlechtszellen ohne männlichen Einfluss, ohne Hinzutreten von Samentierchen. Als man diese überraschende Tatsache in der Naturwissenschaft festgestellt hatte, machte sich dis Ansicht geltend, dass Parthenogenesis überhaupt die ursprüngliche Zeugungsform sei; allein diese theoretische Behauptung konnte in der Wirklichkeit nicht erwiesen werden. Die Jungfernzeugung ist auch nur niederen Tiergattungen, wie Rädertierchen, einigen Krustaceen (Daphnien, Kiefenfüssern usw.) und Insektenarten eigen. Die Entwicklung der unbefruchteten Eier bei Parthenogenesis geht in der gleichen Weise wie die der befruchteten Eier, unter Entledigung der Richtungskörperchen, die im letzteren Falle jedoch durch die Samentierchen ersetzt werden, vor sich. Der Zweck der Jungfernzeugung ist, Tierarten, deren zeitweises vollständiges Verschwinden, hauptsächlich durch Naturgewalten verursacht wird, zu erhalten. Parthenogenesis bedeutet stets eine Massenzeugung. Ein sprechendes Beispiel bietet die Blattlaus, die es bei geschlechtlicher Zeugung von 20 Jungen in der 5. Generation auf eine Nachkommenschaft von 200 000, bei Parthenogenesis aber in dem gleichen Falle auf eine 16 fache, ungefähr 3 200 000, bringt. Zur Veranschaulichung zeigt Redner einige von seiner Frau Gemahlin angefertigte photographische Aufnahmen von Daphnien in vielfacher Vergrösserung vor, welche die inneren Organe dieser Kruster, insbesondere Brutraum, Eierstöcke usw. deutlich erkennen lassen.

Herr Fahrenholz spricht über blühende Sagittarien. Der Blütenstand besteht aus 12—14 Blüten, die stets männlichen und weiblichen Geschlechts sind, die ersteren oben, die letzteren unten. Nur die weiblichen Blüten erzeugen Samen und zwar in ungeheurer Menge, wie Redner an einigen Samenkapseln zeigt, deren Inhalt er an die Anwesenden verteilt. Der erste Vorsitzende empfiehlt lebhaft einen Versuch mit Aussäen von diesen Fruchtkörnern zu machen. Er selbst hat schon vor Jahren solchen Samen in flachen, mit feuchtem Sand und Moor gefüllten Schalen gebracht und in das

Warmhaus gestellt. Bereits nach zwei Tagen ging die Saat auf. Auf Verlangen schildert Herr Fahrenholtz noch die Zucht von schwarzem Reis. Derselbe hat seinen Namen von den eigentümlich dunkelstahlblauen Blättern. Er ist mehrjährig, zieht im Winter ein, treibt aber im Frühjahr von neuem und gedeiht um so prächtiger, je sonniger sein Standort ist. Zur Aussaat bringe man leichte Erde, etwa Sand mit Torfmull, fein gesiebt in flache Schalen, streue die Samenkörner darüber und drücke leicht an. Die Erde muss stets feucht gehalten werden. Je mehr Wärme dem Reis zu teil wird, desto rascher keimt er; die Keimlinge müssen versetzt werden.

Herr Koch zeigt einige Schneckengehäuse vor, die typische Formen von Korrosion aufweisen, und berichtet dazu folgendes: in einem Aquarium, in welchem seit zwei Jahren kein Wasserwechsel vorgenommen wurde, gedeihen die Pflanzen *Myriophyllum* und *Elatina macropoda* in geradezu üppiger Weise. Letztere wird im Winter etwas weniger, bildet aber dann im Frühjahr wieder einen undurchdringlichen Rasen. Im Gegensatz zu dem üppigen Gedeihen dieser bodenständigen Pflanzen verkümmerten die Salvinien, die sich anfangs reichlich vermehrt hatten, im Laufe des Sommers immer mehr und bildeten Blättchen, die nicht mehr grösser als Wasserlinsen waren, obwohl das Aquarium von jeher mit einer Glasplatte bedeckt war. Algen bildeten sich in diesem Aquarium nicht, trotzdem es nach Süden stand, allerdings beschattet von Cyperus, Pfeilkräutern, Wasserminze und anderen Sumpfpflanzen. Die Fische und Schnecken (*Planorbis trivolvis* und rote Posthornschnecken), die sich reichlich vermehrten, befinden sich ganz wohl und munter, nur tritt bei den Schnecken in unheimlicher Weise die Korrosion auf. Kaum haben die jungen Schnecken die Grösse einer Erbse erreicht, so zeigen die Gehäuse schon zerfressene Stellen, die sich, bevor die Tiere noch ausgewachsen sind, über die ganze Epidermis verbreiten. Eine Verletzung der Schneckengehäuse durch scharfe Steinchen im Sand ist ausgeschlossen, da der Boden dicht von *Elatina macropoda* überwuchert ist. Die nächstliegende Annahme ist, dass das zwei Jahre alte Wasser völlig kalkarm ist. Im Anschluss daran gibt der erste Vorsitzende eine Abhandlung aus dem „Zierfischzüchter" bekannt, wonach als geeignetstes Futter Salat und Piszidin empfohlen wird. Auch dem Einfluss von grellem Sonnenlicht wird eine nachteilige Wirkung zugeschrieben. Herr Sperber hat gleichfalls die Wahrnehmung gemacht, dass seine, vielem Sonnenlichte ausgesetzten Schnecken leicht zum Sterben neigen. Herr Steiner richtete sich eine Schneckenzucht in einem äusserst dicht bepflanzten Aquarium ein, musste aber die Erfahrung machen, dass die jungen Schnecken in dem Pflanzengewirr nach und nach alle eingingen. Als er eine Schneckenzucht durchlüftete, gediehen die Jungen vorzüglich. An eine schädliche Einwirkung des Sonnenlichtes glaubt er auf Grund seiner Beobachtungen nicht. (Schluss folgt.)

B. Berichte.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzung vom 17. Januar 1912.

Der Besuch lässt zu wünschen übrig, wohl der Kälte wegen. Unter den Eingängen befindet sich eine Offerte von Ausstellungsdiplomen, welche sehr schön sind, für uns aber zu teuer, da wir 40 Stück brauchen. Die Diplome werden von Wenzel & Sohn bezogen, und am 11. Februar 1912 unserem geselligen Abend verteilt werden. Unter den Eingängen interessiert besonders eine Offerte von dem weissen Kunstfutter „Wawil" (Generalvertrieb bei Robert Waldmann, Leipzig, Vertreter Kindel & Stössel, hier). Proben des Futters werden zu Versuchszwecken verteilt. Eingegangen ist ferner Antwort von Wenzel & Sohn, die Haftpflichtversicherung betreffend. Die Prämie von 50 Pfg. pro Mitglied und Jahr muss pränumerando bezahlt werden. Beschluss über diese Angelegenheit erfolgt in nächster Sitzung. Eingegangen sind ferner von Glaschker „Der See im Wasserglase", und „Zoologisches Offertenblatt". Das bestellte Trockenfutter ist eingetroffen, und an dem Vereinsabenden zum Selbstkostenpreise zu haben. Weisse und rote Mückenlarven sind ebenfalls zur Stelle, sodass der drückendste Futtermangel beseitigt ist. Aufnahme des Herrn Willi Günther. Zur „Liebhaberei" wird die Frage besprochen, ob Zement den Fischen schadet. Diese Frage muss natürlich mit Ja beantwortet werden, da Zement, eine Verbindung von Aetzkalk mit Tonerde, stark ätzt, wenn auch nicht so stark als gewöhnlicher Aetzkalk. Aquarien, die mit Zement gedichtet wurden, müssen mindestens 14 Tage wässern, da sonst Haut, Kiemen usw. der Fische zerstört werden. Unterzeichneter gibt das Resultat seiner Zucht von *Fundulus gularis* blau, bekannt. Bei gleicher Temperatur 19—21 ° R. schlüpfte die eine Brut nach 26—28 Tagen, die zweite Brut erst nach 47—50 Tagen aus. Der Laich stand hell, allerdings bei dem trüben Wetter, November bis Januar, gänzlich ohne Sonne. Eine Anfrage, ob Aquarien beim Einfrieren platzen, wurde natürlich mit Ja beantwortet und darauf hingewiesen, dass die Gefahr des Platzens bei Elementgläsern grösser ist, als bei Spiegelglasaquarien, da die Wandungen der ersteren ungleich dick sind. Eine dünnere Eisdecke dürfte jedoch nicht bedenklich sein, wie Unterzeichneter erfahren hat. Hohe Elementgläser mit Futtertieren hatten eine Eisdecke bis zu 20 mm Stärke, die Wandungen waren mit dicken Eisnadeln bedeckt, die Gläser platzten nicht. Bei dieser Gelegenheit wurde auch besprochen, dass Goldfische, sogar Schleierfische bei so niedrigen Temperaturen aushalten, wenn eine Eisdecke auf dem Wasser ist (Anmerkung des Schriftführers: Der Goldfisch, welcher im Freien gezüchtet, und ein naher Verwandter der Karausche, seines Stammvaters ist, ist härter als der verweichlichte, durch Inzucht usw. degenerierte Schleierfisch, welcher bekanntlich erst vom Goldfisch abstammt). Hingewiesen muss darauf werden, dass Fische in einem Aquarium, in dem das Wasser eine Eisdecke hat, schliesslich ersticken müssen, wenn keine Oeffnung ins Eis geschlagen wird. Versuche mit Schleierschwänzen müssen als Tierquälerei verurteilt werden. An unserem geselligen Abend findet eine zehn Pfennigverlosung mit kürzestem Verfahren statt. Ein Beitrag aus der Vereinskasse ist dazu bewilligt, ebenso ein Beitrag für die Unterhaltung. Anmeldungen für den Ankauf von Fischen und Pflanzen müssen bis Ende dieses Monats beim II. Vorsitzenden eingegangen sein. Spenden werden gerne entgegengenommen. Herr Drenkhahn macht den Anfang hiermit und spendet eine Lampe. Herr E. Schmidt regt an, ob der Verein sich an den Tierschutzverein wenden solle, gegen die Tierquälereien, welche Speisefischhändler begehen, indem sie in enge Zuber usw. eine grosse Anzahl lebender Karpfen und anderer Fische langsam zu Tode martern. Das Verhalten des Tierschutzvereins in solchen Angelegenheiten wurde sehr verschieden beurteilt. Mattha.

Cöln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Sitzung vom 3. Januar 1912.

Eingangs der Versammlung entbot der Vorsitzende allen Erschienenen einen herzlichen Neujahrsgruss und sprach die Hoffnung aus, dass das neue Jahr unserem Vereine sowie allen Anhängern unserer Bestrebungen ein recht gutes sein möge. Zur Tagesordnung erstattete der Kassierer, Herr Kempkens, den Kassenbericht. Nachdem schon vorher die Bücher und Kasse durch die Revisoren, die Herren Piel und Jansen, eingehend geprüft und für richtig befunden wurden, sprach der Vorsitzende Herrn Kempkens für die gute ordnungsmässige Führung der

Kasse, sowie den Herren Revisoren für die Prüfung, namens des Vereines seinen Dank aus. Bei der Neuwahl des Vorstandes wurden gewählt bezw. wiedergewählt: Herr Max Lutze als erster Vorsitzender, Herr Anton Reintgen als zweiter Vorsitzender, Herr H. Kempkens als Kassierer, neugewählt Herr C. Jansen als Schriftführer, sowie Herr Thomas als Materialienverwalter. An Eingängen lag ein Antwortschreiben eines Herrn vor betreffs Ueberlassung eines Sumpfweihers. Dann hielt der Vorsitzende, Herr Lutze, einen kurzen Vortrag über das Thema „Liebhabereien" und kennzeichnete darin besonders die Bestrebungen unseres Vereines als eine der besten und schönsten aller Liebhabereien. Die Ausführungen riefen eine lebhafte Diskussion hervor, ein Zeichen, dass sämtliche Anwesende mit den Worten des Vortragenden im Prinzip einverstanden waren und an der Sache selbst ein reges Interesse bekundeten. Von allen Seiten wurden zu dem fast unerschöpflichen Thema noch Zusätze gemacht und musste man staunen, wie durch die kurzen einfachen Ausführungen ein so grosser Gesprächsstoff zutage trat. Ferner wurden zwei Anträge gestellt, die allgemein gutgeheissen wurden, die Beschlussfassung darüber wurde auf eine der nächsten Versammlungen vertagt. Zum Schlusse wurden noch allgemeine Vereinsangelegenheiten besprochen, worauf der Vorsitzende die Versammlung schloss, unter Betonung, dass der interessante Verlauf der heutigen Versammlung ihn wohl erwarten lassen dürfe, im neuen Jahre noch recht viele solcher Sitzungen zum Wohle des Vereins und seiner Bestrebungen leiten zu können.

Der Vorstand, i. A.: Jansen, Schriftf.

Cöln. „Sagittaria".

Bericht des Weihnachtskinderfestes der „Sagittaria" am 6. Januar im Restaurant Comp, Neumarkt.

Trotz des sehr schlechten Wetters war die Beteiligung eine über Erwarten grosse, sodass die grosse Zahl der Festteilnehmer kaum Platz finden konnte. Es hatten sich etwa 70 Kinder um den hellstrahlenden Weihnachtsbaum versammelt. Sie trugen passende Gedichte vor und wurden durch Geschenke von Schokolade und Süssigkeiten erfreut, was grossen Jubel hervorrief. Auch den anwesenden Damen wurde ein Präsentkistchen Konfekt überreicht. Dann erfreuten uns Fräulein Bungartz, Fräulein Meisterfeld, Herr Kerz, Herr Meisterfeld und Herr Kretz durch prächtige Deklamationen, Klaviervorträge und andere Darbietungen. Den mitwirkenden Damen wurde ein kleines Andenken als besondere Anerkennung überreicht. Herrn Adolf Weiler gebührt für sein wohlgelungenes Arrangement besonderer Dank.

I. A.: J. Müller.

***Düsseldorf. „Lotos",** ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Unter reger Beteiligung der Mitglieder mit ihren Damen und Gästen fand am 16. Dezember 1911 unser Weihnachtsfest im Hotel „Royal" hier statt. Nach Begrüssung der Erschienenen ging es bei den Klängen des Weihnachtsliedes in den festlich dekorierten Speisesaal, wo unter dem strahlenden Lichterbaum das Souper eingenommen wurde, dessen Reihenfolge wir zur Benutzung bei ähnlichen Gelegenheiten gern mitteilen: Menu. Vorspeise nach Royal; echte Schildkrötensuppe in Tassen; Makropodenfilet nach Rossmässler; Laichtunke; Kartoffel; Filet auf Aquarianer Art; Algentunke; Walfischbombe, Piscidinwaffel; Mokka mit Aquarienwasser. Trug schon das vorzügliche Essen zur Gemütlichkeit bei, so brachten die Festrede des 1. Vorsitzenden, Herrn Lehrer Wehn, und der Damentoast des Herrn Dr. Kuliga bald die freudigste Stimmung hervor. Nach Beendigung des Soupers fand eine Verlosung gestifteter Gegenstände statt, die manch lustige Ueberraschung bot. Während des dann improvisierten Tänzchens folgte immer noch Abwechslung auf Abwechslung. Zunächst erwähnen wir die wirklich meisterhaften Cellovorträge von Herrn Seidelmann, sowie Vorträge auf Geige, Mandoline und Klavier von den Herren Lehrer Wehn und Direktor Hengst. Als Zauberkünstler ersten Ranges ohne Apparate entpuppte sich Herr Winkler. Herr E. Becker projizierte die neuesten Aufnahmen in Naturfarben nach Lumière; auch machte derselbe noch eine photographische Aufnahme der Festgesellschaft, die vorzüglich gelang. Wir sprechen daher allen, welche unser Fest in so uneigennütziger Weise unterstützten, unseren herzlichsten Dank hiermit aus.

Sitzung am 20. Dezember 1911.

Eingegangen sind: Drucksachen über botanische und zoologische Bedeutung des rheinischen Schiefergebirges, ferner Mückenlarven, welche teils verkauft und teils verlost werden. Der Vorsitzende gibt sodann einen eingehenden Bericht über unser Winterfest und dankt allen Mitwirkenden, speziell Herrn Direktor Hengst. Zur heutigen Verlosung stiftet Herr Winkler ein Gestellaquarium, welches 9 Mk. zu Gunsten der Verlosungskasse bringt. Der Gewinner, Herr Weber, stiftet es sodann zur erneuten Verlosung, Ergebnis 4 Mk. Herr Hettlage, der nunmehrige Gewinner, stiftet darauf 5 Mk. in Fischwerten zur Gratisverlosung. Herzlicher Dank den Spendern an dieser Stelle. — Unter Verschiedenes findet allgemeine Aussprache über unsere Liebhaberei statt. Zum Schluss ladet Herr Direktor Hengst die Mitglieder zu einem Hasenpfeffer Anfang Januar 1912 ein, was mit lebhaftem Bravo angenommen wird.

F. Fickert, Schriftführer.

Sitzung am 27. Dezember 1911.

Eröffnung durch den Unterzeichneten, da beide Vorsitzende verhindert sind. Zur eingehenden Besprechung gelangt sodann die Naturschutzparkbewegung und der von uns im Februar 1912 hierüber in Aussicht genommene Vortrag des Vereins „Naturschutzpark". Definitive Beschlüsse in dieser Angelegenheit werden zur nächsten Sitzung zurückgestellt. Zur Verlosung gelangen Zuchtpaare von Makropoden und *Xiphophorus*, Einnahme Mk. 3.40. In der nächsten Sitzung wird Herr Zehm einen Vortrag halten über einfache Heizung von Glasaquarien. Sodann wird noch bekannt gegeben, dass am 4. Januar 1912 ein gemütlicher Herrenabend in Verbindung mit dem von Herrn Direktor Hengst gestifteten Hasenpfeffer stattfindet.

F. Fickert, Schriftführer.

***Elberfeld. „Sagittaria".**

Sitzung vom 27. Januar 1912.

Nachdem die ersten beiden Punkte der Tagesordnung erledigt waren, wurde der Vortrag über „Naturdenkmalpflege" gehalten. Redner behandelte das Thema in den Hauptzügen und empfiehlt den Versammelten, diese Sache nach Kräften zu fördern. Weitere Einzelheiten dieser Frage verspricht er in einem zweiten Vortrage in vier Wochen zu behandeln. Für die Bibliothek waren von einem Mitgliede drei Jahrgänge der „Wochenschrift" und ein Werk von Bade gestiftet worden. Auch war das „Ichthyologische Handlexikon" und vier Nummern der „Fremdl. Zierfische" neu eingegangen. Die darauffolgende Besprechung interner Angelegenheiten soll in nächster Sitzung fortgesetzt werden. Auch soll dann eine Gratisverlosung stattfinden.

***Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien und Terrarienfreunden."**

Jahresversammlung vom 8. Januar 1912.

Nachdem die Mitteilung von dem Austritt des Herrn Mahler gemacht war, gab der Vorsitzende einen Bericht über das verflossene Jahr, aus dem hervorging, dass der Verein von der Anfangszahl 12 unter Verlust dreier Mitglieder jetzt auf 16 Mitglieder gewachsen ist. Oeffentliche Vorträge fanden nicht statt, nur kleinere im Rahmen der

Sitzungen. Im Frühjahr und Herbst war von der Kasse aus je eine Fischsendung von Harster in Speyer bezogen, die gratis verteilt wurde. Unter den Mitgliedern fand ein reger Austausch von Fischen und Pflanzen statt; in vielen Fällen war der Stifter der letzteren unser Mitglied Hitschfeld. Seitdem der Verein seit Oktober ein geschlossenes Zimmer hat, ist die Beteiligung bedeutend lebhafter geworden, sodass auch viel mehr geboten wurde. Der Verein steht für das neue Jahr unter ganz günstigen Auspizien. Die Einnahmen betrugen Mk. 134.25, der Bestand am 1. Januar 1911 Mk. 57.60; davon Ausgaben für Bücher, Zeitschriften Mk. 66.95, für Fische Mk. 32.70, sonstiges Mk. 26.01 Also jetziger Bestand Mk. 66.19. — Punkt 2 betrifft die Versicherung gegen Haftpflicht. Da wir alle die „Wochenschrift" halten, so ist die Versicherung dieser Zeitschrift für uns günstiger, als die „Blätter" zu halten, obwohl auf die Antwort hingewiesen wurde, die uns s. Zt. von den „Blättern" zuteil geworden sei, dass nämlich jedes Mitglied bei seiner Liebhaberei gegen Haftpflicht versichert sei, wenn auch nur der Verein ein Exemplar beziehe [1]). Andere Herren erklären dies für ein Missverständnis, denn für die wenigen Pfennige wäre das Risiko doch zu gross. Sieben Herren zeichnen sich dann in die Liste der „W." ein, für andere kommt es als Hausbesitzer nicht in Betracht. — Eine Aussprache ergibt, dass wir im Frühjahr in den Schaufenstern zweier Blumengeschäfte der Hauptstrasse vorbildlich eingerichtete Aquarien mit leicht zu haltenden Fischen ausstellen wollen mit Hinweis auf unsern Verein, um so der Liebhaberei und uns neue Freunde zuzuführen. Da ausserdem uns der Verkehrsverein zu seiner Blumenausstellung zur Beteiligung mit Aquarien auffordern wird, wir also im Sommer grössere Ausgaben haben werden, so beschliesst die Versammlung die Erhöhung des Vierteljahrbeitrags um 50 Pfg. also auf Mk. 2.50. Unter „Verschiedenes" wird die Frage der Aufstellung eines Vereinsschrankes besprochen, der ein Weihnachtsgeschenk für den Verein sein soll. Da der jetzige Wirt einen solchen nicht im Vereinszimmer aufstellen will, so wollen wir mit der Anschaffung warten, bis wir ein zusagendes Lokal gefunden haben, wo wir mehr Entgegenkommen finden. Es sollen noch einige Kalender von Wenzel bestellt werden, ebenso zwei Heftnadelmappen, wie Unterzeichneter eine demonstriert. Die Jahrgänge des „W." wollen wir gemeinsam einbinden lassen, sodass uns der Band des halben Jahres mit einfacher Decke nur auf 70 bis 80 Pfg. zu stehen kommt. Auf Antrag soll der Verein dem „Kosmos", Gesellschaft der Naturfreunde, beitreten, ebenso dem Verein „Naturschutzpark". Um gemeinsam zu den Vereinsabenden rote Mückenlarven zu bestellen, wollen wir erst Angebote einfordern. Nächstens wird ein Mitglied über seine Klage gegen Firma R. und deren Benehmen ausführlich berichten. Herr Meiners will sich eine Paraffin-Heizlampe kommen lassen, über die so viel Gutes schon zu lesen war. Herr Dr. Himmelheber schlug vor, eingegangene, schöne Fische zu konservieren, um so eine Sammlung zu begründen; er weist dabei auf die Kaiserlingsche Flüssigkeit hin, die die natürlichen Farben vollkommen erhält. Nachdem Herr Hitschfeld wieder eine grosse Menge prächtig starker Sagittariapflanzen verteilt und Gummischlauch und andere Hilfsmittel angeboten hatte, wurde der Schluss der gut besuchten Versammlung mit angenehmer Unterhaltung ausgefüllt. Gg. Hälsen.

***Kiel. „Ulva".**

Versammlung vom 12. Januar 1912.

Vor Eintritt in die Tagesordnung macht der 1. Vorsitzende der Versammlung bekannt, dass unser I. Schriftführer Herr Altmüller, sein Amt niedergelegt hat, da er bis auf weiteres dienstlich verhindert sei, an den Versammlungen teilzunehmen. Da Herr Altmüller auch an dieser Versammlung nicht teilnimmt, kann der Punkt 1 der Tagesordnung, Protokollverlesung, nicht erledigt werden. 2. Mitteilungen. Herr Freiherr von Moltke meldet seinen Austritt aus dem Verein an. Der Ausschuss für Volksbildung veranstaltete am 15. Januar einen Unterhaltungsabend, in welchem unter anderem Professor Reibisch einen Vortrag hielt über „Entwicklung höherer Lebewesen aus niederen". Eingegangen ist ein Prospekt über Mückenlarvensiebe. Der Verein bestellt 25 Stück und gibt sie in nächster Versammlung an die Mitglieder zum Selbstkostenpreise, 25 Pfg. pro Stück, ab. Mitglieder, die auf die „Blätter" zu abonnieren wünschen, wollen dieses beim Bibliothekar, Herrn Imberg, demnächst anmelden. 3. Aufnahme. Herr Kreistierarzt Dr. Grimme, hier, Herzog Friedrichstrasse 21, wird einstimmig aufgenommen. Anmeldungen zur Haftpflichtversicherung der „Wochenschrift" sind erbeten an den Vorsitzenden Herrn Meyer und in den Versammlungen. Wer in diesem Quartal sich noch versichern will, muss sich baldigst melden. — 4. Wahl eines 1. Schriftführers. Gewählt wird der Unterzeichnete und als Vertreter Herr Lenz. 5. Verschiedenes. Referate aus den eingegangenen Zeitschriften durch Herrn Meyer. — Da inzwischen Wahlresultate der Reichstagswahl bekannt wurden, wurde die Versammlung schon ½11 Uhr geschlossen. Anwesend waren elf Mitglieder und drei Gäste vom Verein „Wasserstern" in Augsburg. Kaiser.

***Mülheim (Rhein). „Ver. d. Aquar.- u. Terr.-Freunde".**

Vierteljahrsbericht Oktober—Dezember 1911.

Während dieser Zeit wurden fünf Vereinssitzungen und eine Vorstandssitzung abgehalten. Ferner folgten einige Mitglieder einer Einladung der „Wasserrose" Cöln, zu dem Vortrage des Herrn Tiedje „Ueber unsere einheimischen Schlangen". Leider ist in unserm Verein die Terrarienliebhaberei noch nicht so erstarkt, dass wir fürs erste das dort Gehörte praktisch anwenden könnten.

Ausserdem wurde in diesem Quartal das Stiftungsfest unter zahlreicher Teilnahme von Freunden des Vereins, es mögen wohl 100—120 Personen gewesen sein, abgehalten. Unser Festausschuss hatte in sehr geschickter Weise ein Programm zusammengestellt, wie man es von einem kleinen Aquarienverein kaum erwarten konnte. Ausser einem ernsten Vortrage des Herrn Lützow über „Naturliebhaberei im Allgemeinen", bot das Programm drei gemeinschaftliche, auf unsern Verein geformte Lieder, verfasst von den Mitgliedern Herren Lützow und Esser, sodann reiche Liederspenden des befreundeten Doppelquartetts des hiesigen Männergesangvereins „Orpheus". Mitglied Schneider besang die Wahrheit im Weine (bei uns herrschte indess kein Weinzwang) im Liede „In vino veritas" mit ausgiebiger Bassstimme. Fürs Humoristische war in bester Weise durch einen Gast, Herrn Jonass, gesorgt, der über die Grenzen Mülheims in seinem Fache bekannt ist. Zu seiner Unterstützung sorgten so viele Herren, dass es dem Schreiber dieses unmöglich war, ihre Namen alle zu behalten. Auch eine ernste Spende, „Aus Sturmesnot", bot uns die Rezitation unseres Freundes Peter Henseler, Dellbrück. Nicht zu vergessen ist die Kapelle, die den ganzen Abend Gutes bot, und vor allem unser Mitglied und damaliger Vereinswirt Herr Jean Euler, der auf seinem Harmonium das Beste leistete. Auch eine reichhaltige Verlosung von bepflanzten und besetzten Aquarien, Wasserpflanzen, Futter und Artikeln zur Ausübung unserer Liebhaberei, Bücher, Topfpflanzen usw. fand statt. Die durch Damenhand den Anwesenden zum Ankauf gebotenen Lose fanden gute Aufnahme, sodass die immerhin beträchtlichen Ausgaben gedeckt wurden. Den Damen freundlichen Dank. Wir hatten die Freude, fast alle Herren, die den Verein gründeten, zusammenzusehen.

[1]) Das ist natürlich ein Missverständnis! Nur die Abonnenten sind versichert. Der Verlag.

Die Leitung des Festes lag in Händen des zweiten Vorsitzenden Herrn Lenz, welcher fröhlich, wie der junge Lenz, das Zepter schwang und es verstand, mit den Darbietungen den ganzen Abend auszufüllen und auch allen Mitwirkenden den Dank in sinnigster Form zu bieten wusste. Ihm wurde zum Dank hierfür ein dreifach Hoch ausgebracht, worauf die Gesellschaft um 3 Uhr früh auseinander ging mit dem Grusse: „Bis übers Jahr".

(Schluss folgt.)

*** Rixdorf-Berlin. „Trianea".**

Generalversammlung am 6. Januar 1912.

Aus den vom 1. Vorsitzenden, 1. Kassierer, dem Bibliothekar und den Revisoren erstatteten Berichten geht hervor, dass der Verein recht grosse und erfreuliche Fortschritte gemacht hat. Neu bezw. wiedergewählt wurden die Herren Born zum I. Vorsitzenden, Stössel zum II. Vorsitzenden, Denecke zum ersten Schriftführer, Pape zum II. Schriftführer, Papstein zum I. und Brandstätter zum II. Kassierer, Schmidt zum Bibliothekar. Frentsch und Marx zu Beisitzern, Stiller und Peglow zu Revisoren. Der Antrag seitens des Vorstandes: „Die „Wochenschrift" wird vom 1. Januar dieses Jahres ab als Vereinsorgan obligatorisch eingeführt. Vom gleichen Zeitpunkt ab wird der monatliche Mitgliedsbeitrag auf 80 Pfg. festgesetzt, wofür dann jedes Mitglied gleichzeitig gegen Haftschäden versichert ist, die in der Liebhaberei ihren Ursprung haben," wird mit 22 Stimmen angenommen. Der Antrag seitens des Herrn Engewicht: „Der Vortand ist zu verpflichten, zukünftig die Vereinssitzungen pünktlich um 9 Uhr zu eröffnen", wird ebenfalls mit 22 Stimmen angenommen. Die Herren Bajans, Stiller und Papstein haben das neue Fischfutter „Wawil" von Rob. Waldmann, Leipzig, versucht und für gut befunden, es muss aber mässig gefüttert werden, da sonst das Wasser trübe wird. Herr Stiller beantragt die Vermehrung der Vergnügungskommission auf fünf Mitglieder. Da hierüber Einigkeit nicht erzielt werden kann, wird diesèr Punkt von der Tagesordnung abgesetzt und bis zur nächsten Sitzung verschoben. Anwesend 26 Mitglieder. A. Denecke.

***Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".**

Generalversammlung am 16. Januar 1912.

Der Vorsitzende erstattete den Jahresbericht, Herr Hollender den Kassenbericht. Die Rechnungslegung wurde geprüft und für richtig erklärt. Herr Hollender wurde entlastet. Kassenbestand 52 Mk., Aussenstände 24 Mk. Der Verein hat jetzt 34 Mitglieder. Herr Tiede bat, wegen beruflicher Ueberbürdung von seiner Wiederwahl zum 1. Vorsitzenden absehen zu wollen. Die Wahl ergab: Herr Dammann, 1. Vorsitzender; Herr Sandberg, II. Vorsitzender; Herr Richter, I. Schriftführer; Herr Gressmann, II. Schriftführer und Bücherwart; Herr Hollender, Kassenwart. Herr Tiede wird uns auch weiterhin mit seinen gediegenen Vorträgen erfreuen, nur muss der Besuch der Versammlungen endlich mal wieder reger werden. Voraussichtlich findet Mitte Februar ein öffentlicher Lichtbildervortrag über „Naturschutzparkbewegung" bei Feltmann statt. — Zum Eintritt in die Haftpflichtversicherung der „Wochenschrift" haben sich zwei Mitglieder gemeldet, weitere Anmeldungen nimmt der Kassenwart Herr Hollender, Roonstr. 14, entgegen.

***Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarien-Verein".**

Sitzung vom 2. Januar 1912.

Nach Erledigung der Eingänge berichtet der Vorsitzende eingehend über das vergangene Vereinsjahr. Hierauf wird unter Vorsitz des Herrn Kaltenthaler dem alten Vorstand Entlastung erteilt. Bis auf das Amt des Schriftführers findet die Wiederwahl des Vorstandes statt, Schriftführer wurde Herr Brandt. — Von der von verschiedener Seite beantragten Aenderung der Sitzungen sieht man, nachdem Herr Dr. Pusch die einzelnen Punkte eingehend erörtert, ab. Im Uebrigen sind die beantragten Aenderungen bezw. Bestimmengen bereits in den Statuten enthalten, wenn auch in anderer Fassung. — Dem Antrage des I. Vorsitzenden wegen Ausschluss eines Mitgliedes stimmt man nach Kenntnisnahme der Gründe zu. — Der Tümpelkasse können wieder 2.55 Mk. überwiesen werden. Zum Schluss Verteilung der Mitgliedskarten für 1912, Abgabe von roten Mückenlarven und einigen *Cyperus*-Pflanzen, Stiftung eines Bandes für die Bibliothek seitens des Herrn Gösslein und Austausch von Interessensfragen.

Sitzung vom 20. Januar 1912.

Nach Erledigung der Eingänge nimmt der Vorsitzende Bestellung auf „Wawil"-Fischfutter entgegen, desgleichen auf Einbanddecken. Hierauf findet eine allgemeine Vorbesprechung wegen des Beitrittes zum Westdeutschen Aquarien-Verband statt. Man ist nicht abgeneigt, dem Verbande beizutreten, will jedoch vorläufig, mit Rücksicht auf die Jugend unseres Vereins, erst eine abwartende Haltung einnehmen[1]). Der Vorschlag des Vorsitzenden, Vereinsfische anzuschaffen, findet die Zustimmnng der Versammlung. Es soll so jedem Mitgliede Gelegenheit geboten werden, wertvollere Fische zu pflegen. Ertrag der Tümpelkasse 1.40 Mk.

O. Brandt, Schriftführer.

*** Waldenburg i. Schl. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."**

Versammlung am 19. Januar.

Der Verein ist zwecks billiger Anschaffung von Glasaquarien mit einigen Glasfabriken in Verbindung getreten. Die Vergleichung der Preislisten ergab unerwartet grosse Differenzen. Jedoch sind nicht bei allen Firmen heizbare Glasbecken zu haben. Herr Friemel ergreift hierzu das Wort und berichtet über einen Heizschrank, den er bei einem Breslauer Liebhaber im Gebrauch gesehen hat, und welcher nach den Angaben unseres Mitgliedes Herrn Ingenieur Tazelt, Halle a. S., ausgeführt ist. Es lassen sich dadurch also auch die einfachen Glasaquarien sehr schön heizbar einrichten.

Der Vorsitzende regt an, ausser den roten Mückenlarven auch Trockenfutter vom Verein aus zu beziehen und dieserhalb mit verschiedenen Firmen in Verbindung zu treten. Der Eingang des Sandes wird bekannt gegeben. Die Tümpelkommission berichtet, dass vorläufig zwei Tümpel in Aussicht stehen, die aber noch näher untersucht werden müssen.

Herr Dr. v. Leliwa greift auf ein Thema der letzten Sitzung (das Einfrieren und Auftauen der Fische und Frösche) zurück und berichtet im Anschluss daran über einander zum Teil sehr widersprechende Ansichten. Die von Dr. Kurt Floericke in seinem Kosmoshefte „Kriechtiere und Lurche Deutschlands" vertretene Meinung wird von Dr. W. Müller, Ersbach, in der „Umschau" Jahrgang 1910, zurückgewiesen und widerlegt. Leider ist man bis heute über das Einfrieren usw. noch zu keinem letzten Ergebnis gekommen. Soviel aber steht jedenfalls fest, dass Tiere (Fische, Frösche), welche allmählich an die Kälte gewöhnt werden, für einige Stunden ganz erhebliche Temperaturen unter Null vertragen und sich wieder auftauen lassen. Es beruht dies wohl nur darauf, dass nur die Flüssigkeit in den Interzellulargängen gefriert, während das Leben in dem Protoplasma noch für eine Zeit fortdauert.

Daran anschliessend berichtet Herr Dr. v. Leliwa noch über zwei interessante Abschnitte: Das Schlafen und Hören der Fische. Er widerspricht der Ansicht

[1]) Diese Rücksicht sollte den Verein doch nicht vom sofortigen Beitritt abhalten! Je mehr Vereine, um so grösser wird der Wirkungskreis des Verbandes! Dr. Wolterstorff.

von Dr. Bast. Schmidt, nach welcher die Fische einen Schlaf usw. haben sollen und bezeichnet diesen Zustand als Narkose. Das Hören der Fische beruht wohl einzig und allein auf dem Einfluss von mechanischen Schallwellen.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba", E. V.

Sitzung am 7. Februar: 1. Protokoll; 2. Eingänge (Neuaufnahme); 3. Ehrung für Herrn B. Krafft; 4. Literaturbericht von Herrn Hoppe; 5. Bericht der Lokalkommission; 6. Eisbeinessen; 7. Fragekasten; 8. Fidelitas. Gäste willkommen. Wegen Wichtigkeit von 3, 4, 5 und 6 allseitiges Erscheinen notwendig. Herr B. Krafft ist besonders noch eingeladen. Das Eisbeinessen findet am Sonnabend den 24. Februar im Vereinslokal statt. Preis Mk. 1.50. Klavierspieler ist bestellt. Anmeldungen an den Vorstand rechtzeitig erbeten. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 6. Februar: Vorbereitende Vorstandssitzung für die Generalversammlung. Damenabend. I. A.: Gellner.

Cöln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung am 1. Februar 1912. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Was bezweckt und will der Westdeutsche Verband? 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen wünscht Der Vorstand.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 10. Februar 1912: 1. Protokoll; 2. Vortrag; 3. Fortsetzung der Beratungen letzter Sitzung; 4. Futterabnahme; 5. Verschiedenes.
I. A.: H. Reichelt.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 9. Febr.: 1. Allerlei über unsere Liebhaberei; 2. Literatur; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für Donnerstag, den 8. Febr: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Besprechung zwecks Abhaltung eines karnevalistischen Abends; 5. Verlosung.

Gera. „Wasserrose".

Zu unserer nächsten Sitzung am 6. Februar sind die in Händen der Mitglieder befindlichen Bücher aus der Bücherei mitzubringen. Der Bücherwart.

Halle a. S. „Vivarium".

Nächste Sitzung: Freitag, den 9. Februar.

Hamburg. „Erster Arbeiteraquarien- und Terrarien-Verein".

Nächste Versammlung Donnerstag, den 8. Februar. Tagesordnung: Statutenberatung. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 7. Februar, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Verteilung von Lieferung 4 „Fremdländische Zierfische"; 4. Annahme weiterer Bestellungen für den „Kosmos"-Kalender 1912; 5. Vortrag mit Lichtbildern von Herrn Kruse: „Eine Reise durch die Wunder der Dolomitenwelt"; 6. Vorzeigung einer Kreuzung zwischen *Danio rerio* und *Danio analipanctatus* durch Herrn Naeve; 7. Verkauf roter Mückenlarven; 8. Verschiedenes und Fragekasten. Teilnahme von Gästen wird gern gesehen. Um recht zahlreichen Besuch ersucht Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 6. Februar: 1. Besprechung über einen Lichtbildervortrag; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 6. Februar, abends 8½ Uhr, stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der Niederschrift der letzten Versammlung; 3. Anmeldungen für die im Frühjahr d. Js zu beziehenden Fische und Pflanzen; 4. Beschlussfassung über die Leistung eines Zuschusses aus der Vereinskasse zu 3; 5. Stiftungsfest; 6. Verschiedenes.

In Betreff des Punktes 3 werden die Mitglieder gebeten, sich darüber klar zu werden, was sie an Fischen und Pflanzen zu haben wünschen. — Etwaige Wohnungsveränderungen bitten wir unverzüglich dem I. Schriftführer Fr. Meyer, Cellerstr. 8 II r., anzugeben, damit das Mitgliederverzeichnis fertiggestellt werden kann. Der Vorstand.

Mülheim a. Ruhr. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Tagesordnung für den 10. Februar: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Nachbestellung der fehlenden Nummern der „Wochenschrift" und der „Blätter"; 4. Bericht über den Aluminium-Futterring von Matthes in Cöln Ehrenfeld; 5. Freie Aussprache; 6. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

M.-Gladbach. „Verein für Aquar.- und Terr.-Kunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 5. Febr. 1912: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung (Kosmos); 4. Verteilung der Mückenlarven; 5. Verschiedenes.

Der Verein hat 20 „Kosmos"-Bände für die Bibliothek beschafft. Da hierdurch unsere Bibliothek über 60 naturwissenschaftliche Bände verfügt, wird um fleissige Benutzung derselben gebeten. Die Bücherausgabe findet an den Vereinsabenden statt. — Die Vorbesprechung für die Vereinssatzungen wurde bis auf Weiteres vertagt.

Um recht zahlreiches Erscheinen bittet nochmals
Der Vorstand.

Neu-Kölln-Berlin. „Wasserstern".

Sitzung am 9. Februar, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll; 2. Geschäftliches; 3. Literaturbericht; 4. Liebhaberei.
I. A.: Rozynski.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung der Generalversammlung und Sitzung am 8. Februar, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Jahresbericht; 3. Kassenbericht; 4. Neuwahl; 5. Wünsche und Anträge. Hierauf Vortrag und Aussprache aus dem Gebiet der Liebhaberei.

(Nächste Sitzung: Donnerstag, den 22. Februar.)

Um zahlreiches pünktliches Erscheinen wird gebeten.
Carl Haffner, Schriftführer.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Nächste Sitzung am 8. Februar, Clubhaus Schöneberg, Hauptstr. 3, Beginn 9 Uhr. Tagesordnung: Protokollverlesung, Eingänge, Verschiedenes, Liebhaberei, Verteilung von roten Mückenlarven.

Wien. „Lotus".

Im Monat Februar finden im Vereinslokale statt:

Freitag, den 9. Februar, 8 Uhr abends: Vereinsversammlung. Vortrag des Herrn Alois Gaisch: „Das Konservieren von Reptilien, Amphibien und Fischen, eine kurze Anleitung."

Freitag, den 16. Februar, 8 Uhr abends: Ausschuss-Sitzung.

Freitag, den 23. Februar, 8 Uhr abends: Vereinsversammlung. Begrüssung der neuen Mitglieder. — Literaturbericht des Vorsitzenden. Fr. Schwarz, I. Vors.

Wien. „Zoologische Gesellschaft".

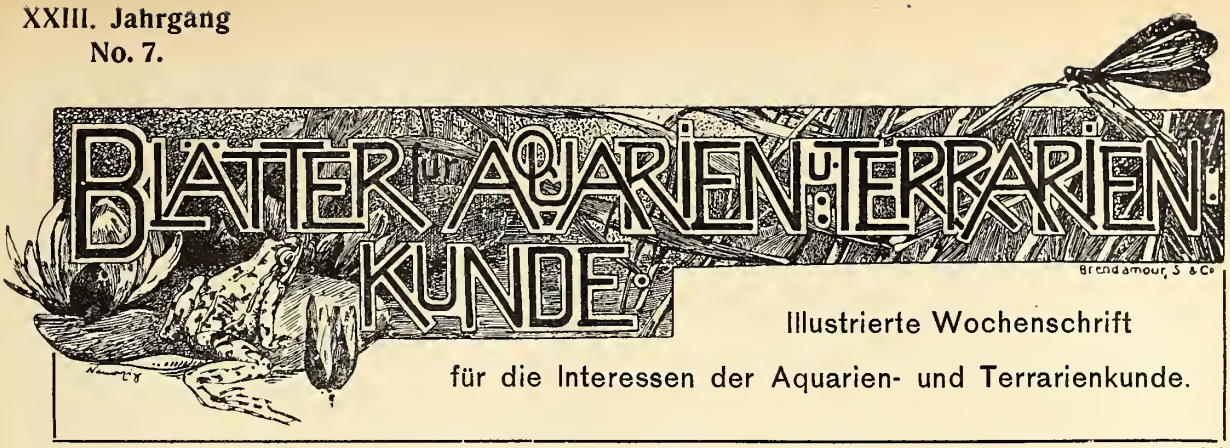
Donnerstag, den 8. Februar: Aquatischer Diskussionsabend über niedere Tiere.

Die „Zool. Ges." veranstaltet für die Aquarienfreunde unter ihren Mitgliedern von jetzt ab alle 4—6 Wochen Diskussionsabende mit bestimmten Themen und ladet alle Wiener Fischliebhaber herzlich dazu ein. Die Herren Händler werden gebeten, Neuheiten usw. in Fischen und Pflanzen dazu zu demonstrieren. L.

Druckfehler-Berichtigung. In Heft 4, Seite 60, Spalte 1, Zeile 16 von oben lies Zellen statt Hüllen.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. — J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 7.



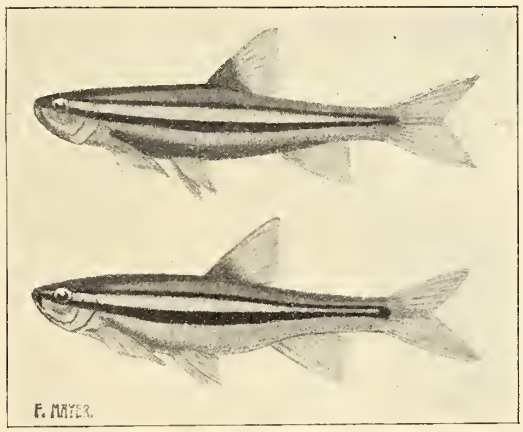
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Chrosomus erythrogaster Rafinesque.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

„Barben". — Das ist nun eine landläufige Bezeichnung für eine Reihe von Fischarten geworden; in unserer Liebhaberei werden damit Fische bedacht, denen gleiche, oder mindestens ähnliche Lebensgewohnheiten und Fortpflanzungsmanier eigen ist und die sich durch ihr harmloses Gebaren allgemein grosser Beliebtheit zu erfreuen haben. Wenn auch von massgebender Seite mit Recht darauf hingewiesen wurde, dass diese Bezeichnung unkorrekt und besser durch „Karpfenfische" zu ersetzen sei, so sollte man das tief eingewurzelte „Barben" doch gelten lassen und es es als eine Verdeutschung des wissenschaftlichen *„Cyprinidae"* ansehen. — In diesem Sinne also bezeichne ich den *Chrosomus erythrogaster* als eine „Barbe"!



Chrosomus erythrogaster Rafinesque.
Oben ♂, unten ♀.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Zwar kommen in der Heimat dieses Neuen keine Vertreter der Gattung *Barbus* (Cuv.) vor, wohl aber sehr viele Arten, die von uns „Barben" genannt werden. — Auf diesen Umstand machte Herr W. Brind, M. A. (Chicago) in einem an uns gerichteten Brief aufmerksam und er teilte gleichzeitig mit, dass er uns bei nächster Gelegenheit eine solche Fischart senden wolle, die ohne Zweifel unseren Beifall finden werde. Jedenfalls zur Bekräftigung seiner Behauptung, sandte uns unser Chicagoer Freund ein Trockenpräparat der betreffenden Art, — fein säuberlich verpackt in einem Kästchen, das stolz die Aufschrift *„Chrosomus erythrogaster Raf."* trug. Mit schönem Braun, Grau und Zinnober hatte man des Fischleins Seiten und untere Partien eine Färbung gegeben, „wie das beim lebenden Tier der Fall ist!"

Man sieht, eine echt amerikanische Aufmachung. Wir waren denn auch der Meinung, dass der Amerikaner mindestens, gelinde gesagt, stark übertrieben habe und wurden darin von Fachleuten bestärkt, die solche Farbenpracht eines Fisches als absolut unmöglich bezeichneten.

Nach langem, reichlichem Ueberlegen aber beschlossen Herr Mayer und ich denn doch auch an diese Sache „ran" zu gehen und wir leiteten das Erforderliche ein. Eigentlich hatten wir keine grosse Hoffnungen, dass der „Austausch" diesmal ebenso so gut gelingen würde, wie seinerzeit mit den *Fundulus*-Arten, denn das betreffende Schiff läuft im Winterhalbjahr die Route Newyork—Genua; d. h. es kommt erst im Juni wieder auf Hamburg. Noch lag es allerdings hier im Hafen, sodass wir also die für Brind bestimmten Fische absenden konnten, aber dann —? Zu unserer grossen Betrübnis belehrten uns die eingezogenen Erkundigungen, dass die italienische Post Fischkannen „per Eilboten" nicht annimmt. Trotzdem und trotz alledem: ich schrieb Herrn Brind, dass wir alle Arten, die er als Gegenleistung forderte, abgesandt hätten, dass wir aber nicht,

wie er es wünschte, Männchen und Weibchen von *Rasbora heteromorpha*, die wir nämlich auch senden sollten, getrennt untergebracht hätten, weil wir die Geschlechter immer noch nicht voneinander zu unterscheiden vermöchten. — Das war Mitte Oktober.

Vier Wochen später erhielten wir von unserem „Transporteur", der inzwischen von Newyork in Genua eingetroffen war, die Nachricht, dass er unsere Fische gut hinüber bekommen habe und dass ihm Herr Brind verschiedene für uns bestimmte mitgegeben habe, die er jetzt absende, — per Bahn; anders sei es nicht zu machen!

Wir hatten uns, wie erwähnt, keine grossen Hoffnungen gemacht, und nun kam es uns viel mehr darauf an, ob die Fische überhaupt die Bahnfahrt überstehen würden, als darauf, inwieweit Herrn Brinds Versprechungen zutreffen würden.

Vier Tage war die Kanne unterwegs; erwartungsvoll wurde das Ding geöffnet: — rostbraunes Wasser, auf dessen Oberfläche 15—20 Fischleichen schwimmen; lauter *Fundulus notatus*; — die *Chrosomus erythrogaster* aber — waren springlebend.

Das war die erste Ueberraschung; es sollte aber noch besser kommen. Kaum hatten wir die *Chrosomus* in ein gutbepflanztes Aquarium untergebracht, da nahmen sie, die im ersten Augenblick so unscheinbar aussahen, eine Färbung an, dass wir einfach „baff" waren. „Das ist wohl so'ne Art *Danio*", sagte mein Freund.

Ganz recht; es ist durchaus keine Uebertreibung, wenn man *Chrosomus erythrogaster* als ein Pendant zu *Danio rerio* bezeichnet; vielleicht, dass die Liebhaber der neuen Art wegen der bedeutend lebhafteren Färbung einen Vorzug geben werden. —

Der Name *Chrosomus erythrogaster*[1]); ist durchaus passend. Allerdings heisst der Fisch in seiner Heimat *„redbellied dace"* (rotbauchiger Weissfisch) aber ich glaube nicht, dass in unseren Kreisen diese Bezeichnung beibehalten wird; es wird keinem Zierfischliebhaber einfallen, den *Chrosomus* als eine Weissfischart anzusprechen; dazu ist er zu bunt.

Auffällig ist bei dieser Art die Färbung der Kehl- und Bauchpartie; karminrot. Auffällig ist auch der helle, goldgelbe Längsstreif, der ober- und unterhalb von schwarzblauen Längsstreifen gerandet ist. Diese beiden Längsstreifen vereinigen sich an der Schwanzflossenbasis und gehen bis zur äusseren Kante der genannten Flosse; allerdings nur schwach angedeutet. Dadurch, dass der untere Streifen über das Untere des Auges geht, der obere hingegen oberhalb des Auges verläuft, gewinnt das schöne Aussehen des Tieres noch. Der Rücken ist grau mit wolkigen braunen Flecken; die Partie unterhalb der drei Längsstreifen silberglänzend. Die Rückenflosse ist im Anfang gelbbraun, dann undurchsichtig, farblos. Beim Männchen sind die Bauch-, After- und Schwanzflosse von gelblichbrauner Färbung, die Brustflossen farblos, mit rötlichem Schimmer. Die Flossen des Weibchens sind, mit Ausnahme der Rückenflosse, sämtlich farblos: Ausserdem kann man das Männchen noch an dem lebhafteren Rot der Kehl- und Bauchpartie erkennen; in der Erregung zeigt auch die Basis der Brustflossen karminrote Färbung. —

Chrosomus erythrogaster soll eine Grösse von zirka 7 cm erreichen; demnach dürfte das hier abgebildete Paar nahezu ausgewachsen sein. Ich nehme das umsomehr an, weil Tiere von dieser Grösse fortwährend treiben; treiben, wie das von „Barben" zur Genüge bekannt ist. Und genau so wie unsere Barben aus Ostindien, fühlt sich der *Chrosomus erythrogaster* am wohlsten, wenn die Sonne recht hell scheint.

Die Wassertemperatur, 22° C, an die ich die Fische allmählich gewöhnte, scheint ihnen am zuträglichsten zu sein. Wie aber aus dem eingangs Erwähnten hervorgeht, verträgt der *Chrosomus erythrogaster* auch recht niedrige Temperaturen. Auch betreffs des Futters braucht man sich nicht sehr zu sorgen; meine *Chrosomus* nahmen das ihnen versuchsweise gegebene Trockenfutter ohne alle Umschweife. Ich denke, genügend klargelegt zu haben, dass man dieser Neuheit eine grosse Verbreitung prophezeien darf und kann.

Herr Brind fing die uns überlassenen *Chrosomus erythrogaster* in der Umgegend Chicagos, zusammen mit *Etheostoma coeruleum, Fundulus notatus* und *Notropis metallicus*. —

Eine Abart von *Chrosomus erythrogaster*, die Varietät *eos* (Cope), ein etwas schlankeres Fischchen, sowie die Art *dakotensis* (Evermann & Cott.) ist uns von unserem Freund noch in Aussicht gestellt. Ich hoffe, auch darüber bald berichten zu können.

[1]) *Chrosomus*, von χρῶμα = Farbe und σῶμα = Körper; *erythrogaster*, von ἐρυθρός = rötlich und γαστήρ = Bauch.

Literatur.

Rafinesque, 1820. „Ichthyologia Ohiensis", p. 47. (*Luxilus* or *Chrosomus erythrogaster.*)

Kirtland, 1844. „Boston Journ. Nat. Hist.", Vol. IV, p. 23. (*Luxilus erythrogaster.*)

Cope, 1868. „Synopsis Cyprinid. Pennsilv.", p. 391. (*Chrosomus erythrogaster.*)
Günther, 1868. „Catal.", Vol. VII, p. 247. (*Leuciseus erythrogaster.*)
Jordan, 1876. „Manual of Vertebr.", I. Ed., p. 284. (*Chrosomus pyrrhogaster.*)
Jordan & Gilbert, 1883 „Synopsis", p. 153. (*Chrosomus erythrogaster.*)
Jordan & Evermann, 1896. „Fishes of North- a. Middle-America", Vol. I, pp. 209—10. (*Chrosomus erythrogaster.*)

Der vierte Jahrgang des städtischen Vivariums zu Offenburg, Baden.

Mit fünf Abbildungen, hiervon drei Originalaufnahmen von Dr. W. Klingelhöffer und Fräulein Aenny Fahr.
(Fortsetzung.)

2. Biologisches.

Die Panzerechsen.

Die Pflege der Panzerechsen bietet keinerlei Schwierigkeiten. Ihre Nahrung ist leicht zu beschaffen, Krankheiten sind sie wenig ausgesetzt und auch an den Behälter stellen sie keine besonderen Anforderungen. Ein geräumiges Becken, etwa 12 cm hoch mit sauberem, warmem Wasser (25—30° Celsius) gefüllt, darin einige grosse Steine, das ist alles, was nötig ist für kleine Tiere. Einige Stunden Sonne sind ihnen sehr erwünscht. Wie man ein Krokodilaquarium etwas wohnlicher herrichten kann, habe ich früher schon in Wort und Bild vorgeführt („Lacerta" 1910, S. 13, „Blätter", XX., S. 681 und XXII., S. 49; „Natur", II., S. 200). Die mitphotographierten Exemplare leben immer noch und sind tüchtig gewachsen. Der Alligator, der bei seiner Ankunft vor drei Jahren noch kleiner als das zwei Jahre vorher gekaufte Nilkrokodil war, hat es jetzt um 15 cm überholt. Zu diesen beiden kam im vorigen Jahre ein ganz kleines, sehr lebhaftes Sumpfkrokodil (*Cr. palustris*). Es gleicht fast völlig dem Nilkrokodil. Junge beider Arten sind kaum oder gar nicht zu unterscheiden, man ist ganz und gar auf die Wahrheit der Heimatsangabe angewiesen. Das Sumpfkrokodil bewohnt Asien und ist der von Kipling (Neues Dschungelbuch, die Leichenbestatter) verherrlichte Mugger am Muggerghat, nicht aber wie Hagenbeck (Von Tieren und Menschen, S. 302) durch einen kleinen Gedächtnisirrtum angibt, der indische Gavial. Spricht doch der Mugger selbst von ihm als seinem fischfressenden Vetter. Das Bildchen des Sumpfkrokodils verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Fräulein Fahr.

Der Gavial ist bis jetzt in jungen Exemplaren kaum in Handel gekommen. Er wird öfters verwechselt mit dem ähnlich langschnauzigen afrikanischen Panzerkrokodil, *Cr. cataphractus* Cuv. Im letzten Jahre noch war unser Exemplar recht wild. Näherte man sich dem kleinen Kerl, so riss er den Rachen weit auf und blieb lange in dieser Abwehrstellung laut zischend und fauchend. Zu andern Zeiten sprang er wieder nach der Hand, und biss zu, wenn man in dem Behälter etwas zu tun hatte. Müller und Lankes berichten, dass bei ihnen *Croc. cataphractus* seine Käfiggenossen angriff.

Ebenfalls spitzschnauzig, doch bei weitem nicht so stark, ist *Croc. americanus* Laur, welches in Bergs Sammlung vertreten war. In der Färbung dem Alligator ähnlich, schwarz und orange, ist das junge westafrikanische Stumpfkrokodil *Osteolaemus tetraspis* Cope. Bei beiden ist auch der Rachen und die Zunge gelbrot, bei allen übrigen weiss. Die auffallend kurze Schnauze des letzteren ist aber kaum mit der hechtförmigen des Alligators zu verwechseln, ganz abgesehen von dem bekannten Unterschied in der Bezahnung und den Schwimmhäuten an den Vorderfüssen des Alligator. Unsere beiden Stumpfkrokodile hielten sich dieses Jahr auffallend viel am Lande auf und suchten Verstecke zu finden. Beim Panzerkrokodil, dem Brehm eine Vorliebe für Höhlen zuschreibt, konnte ich dies nicht beobachten, dagegen sass das kleine Sumpfkrokodil im vorletzten Jahre tagsüber ständig unter den Steinen.

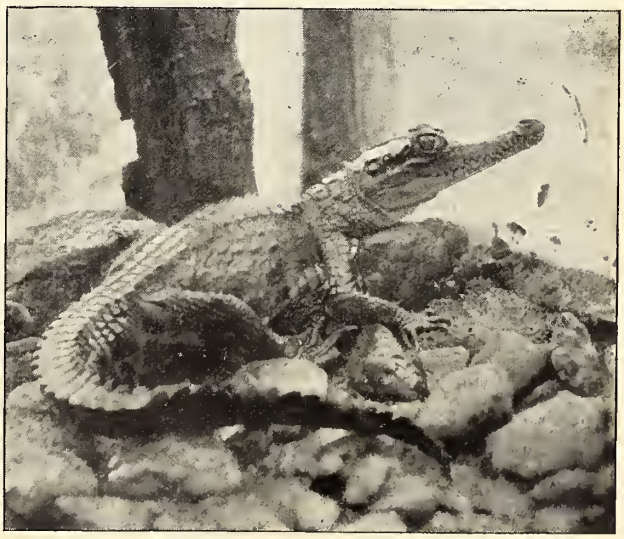


Abb. 1. *Crocodilus cataphractus* (Panzerkrokodil). Originalaufnahme von Dr. W. Klingelhöffer.

Trotz der Enge des Behälters liess sich das Leben unserer acht Panzerechsen schön beobachten. Frühmorgens, wenn ich ins Vivarium kam, traf ich meist alle ausser den Stumpfkrokodilen im Wasser. Oeffnete ich die Tür, so

wendeten sich alle nach mir hin. So wie sie sich im Vorjahr gemerkt hatten, dass ihr Fleisch in weisses Papier gewickelt war, hatten sie jetzt sich die Fütterungszeit im Gedächtnis behalten. Beim Oeffnen mittags und abends kamen sie nicht. Allen voran war stets der grosse Alligator. Schon von dem kleinen konnte ich vor Jahren berichten, wie er possierlich an der Scheibe in die Höhe ging und glucksend das Maul auf und zu machte. Jetzt legt er die Vorderfüsse auf die Fensterbrüstung, streckt den Kopf heraus und sperrt den Rachen auf. Das Glucksen hat er aufgegeben, nur selten hört man ein tiefes Brummen. Es scheint überhaupt, als ob die jungen Panzerechsen bald zu rufen aufhören. Noch im vorigen Jahre gab mein Panzerkrokodil Konzerte.

der die Netzhaut der Augen trifft, reflektorisch ein blitzschnelles Hinwenden und Zuschnappen mit dem Maule auslöst. In der Freiheit mag ja wohl auch in den meisten Fällen das sich Bewegende etwas für den Magen sein. Dass durch solches Zubeissen die Schwanzspitze meines Nilkrokodils abhanden kam, die sich ja leider nicht wieder ersetzt, habe ich schon früher berichtet.

Die Fütterung der Panzerechsen, wie überhaupt der grossen Vivariumtiere, nehme ich, wenn es irgend meine Zeit erlaubt, selbst zu bestimmter Stunde vor mit Hilfe einer 40 cm langen Stahlpinzette. Ich bleibe dadurch immer auf dem Laufenden über das Befinden meiner Pfleglinge; gibt doch die Art des Fressens, ob ein Tier willig und gierig oder zögernd oder

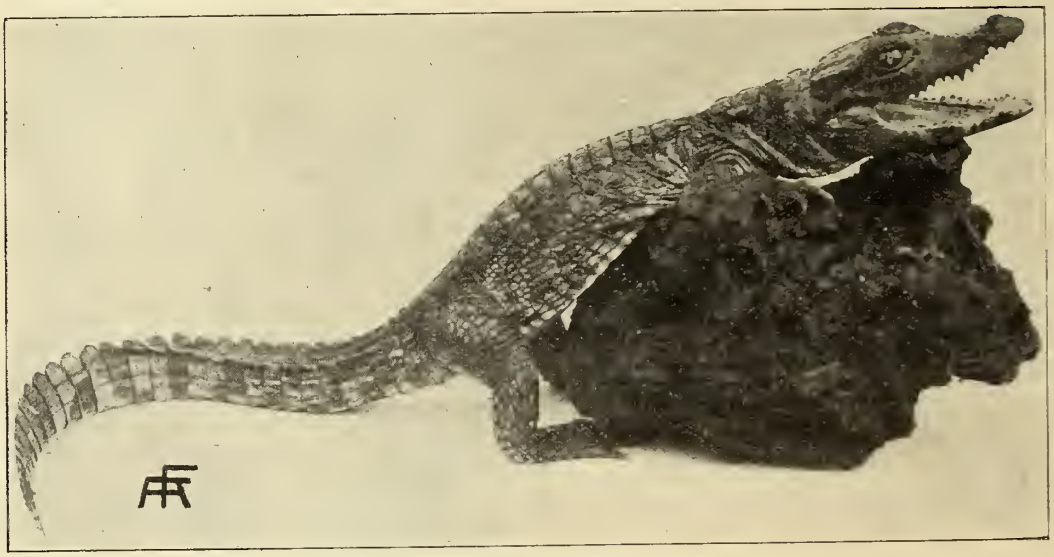


Abb. 2. *Crocodilus palustris* (Sumpfkrokodil).
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Laut schallte sein ong, ong, ong (das o wie das englische z. B. in oh yes), manchmal klangs auch leise wie Magenknurren, dann rief es wieder bei Tag und Nacht o ó o ó ah. Unterstützt wurde es von dem kleinen *Osteolaemus*, der anfangs mit leisem öh öh [1]), später mit lautem ó ă ó ă ó ă o ā ā ā es begleitete. Das kleine Sumpfkrokodil hörte ich niemals rufen.

Der Alligator schnappt nach dem Wasserstrahl beim Nachfüllen des Beckens, nach dem *Physignathus* im Nebenkäfig, nach der Hand vor der Scheibe, kurz nach allem, was sich bewegt. Man muss sich, wenn man im Terrarium etwas zu tun hat, recht in acht nehmen. Ich möchte ihn aber nicht für bösartig halten. Es hat sich wohl in seinem Gehirn eine Assoziationsbahn ausgebildet, auf der jeder Bewegungseindruck,

[1]) Vielleicht hat dieses Rufen die Sage von den Krokodilstränen veranlasst.

gar nicht frisst, einen guten Anhalt über den Gesundheitszustand. Auch verhütet man dadurch, dass die Grossen den Kleinen zuviel wegnehmen. Legt man das Futter einfach ins Terrarium, so ist man über alles das im Unklaren, ausserdem bleiben Stücke liegen und verpesten Wasser und Luft. Ausser Pferdefleisch gibt's Fische, Frösche und Mäuse, meist tot; nur wenn ich einem Naturwissenschaftler die Art des Jagens zeigen will, füttere ich lebende Tiere. Kuchen habe ich, wie es auch schon geschehen ist, den Krokodilen noch nicht angeboten, auch das Wasser noch nicht durch Kaffee ersetzt. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass das Vivarium zur Pflege der Tiere da ist, nicht um zu sehen, was so ein Vieh alles aushalten kann. Es schien mir übrigens, als ob individuelle Geschmacksverschiedenheiten bei den einzelnen Tieren beständen, das Nilkrokodil liebt Fleisch und Mäuse,

verschmäht oft Fische, welche das amerikanische Krokodil leidenschaftlich gern nimmt. Dass der Alligator, als er noch klein war, eine Anzahl Süsswasserkrabben, die ich, vertrauend auf seine Gutmütigkeit, zu ihm setzte, kurzerhand hinunter schlang, habe ich schon früher berichtet. Die Jagd auf Frösche ist sehr interessant. Langsam, ganz langsam, Schritt für Schritt, schiebt sich das Krokodil im seichten Wasser an ihn heran, dann ein jäher Vorstoss, und er zappelt im Maule. Meine Krokodile, auch die kleinen, greifen die Beute mit den seitlichen Zähnen, nicht mit den vordern. Füttert man Kaulquappen, so kann man beobachten, dass die vor der Schnauze schwimmenden unbehelligt bleiben, dagegen werden die seitlich vorbeikommenden durch Seitwärtswenden des Kopfes erfasst. Nur das Panzerkrokodil scheint nach vorn mehr zu sehen, da seine schmale Schnauze das Gesichtsfeld nicht so stark beschränkt. Kaulquappen fischt es unter Wasser, den Kopf tiefer als den Schwanz haltend. Grössere Bissen tragen kleinere Krokodile meist eine Zeit im Maul herum und versuchen sie durch Schnicken mit dem Kopf und Schieben mit dem Hinterfuss in die Längslage zu bringen. Geht das nicht, so werfen sie ihn aus. Niemals wird etwas durchbissen. Nur ältere Tiere vermögen einen Gegenstand durchzubeissen, da die spitzkegelförmigen Zähne sich mit der Zeit seitlich zusammendrücken, und schneidend werden. Beim Schlucken in seichtem Wasser werden die Vorderbeine angestemmt und Kopf und Schwanz so gehoben, dass sie fast mit dem Rücken einen Halbkreis bilden. Unter heftigem Kopfschnicken gleitet der Bissen hinab. Auch in tiefem Wasser macht sich das Bestreben geltend, ganz im Gegensatz zu den Wasserschildkröten, den Schluckakt ausserhalb des Wassers vorzunehmen. Der Alligator gründelt oft. Mit seitlich gedrehtem Kopf und halb offenem Rachen fährt er immer hin und her, sucht erst jeden Winkel des Wassers und dann auch des Landes ab, wobei er mit der breiten, entenschnabelförmigen Schnauze Steine umwendet und Würmer mit der Spitze derselben hervorzieht. Daraus, dass sofort bei Beginn der Pendelbewegung des Kopfes die Nickhaut (siehe „W“ 1911, Seite 120 u. f.) sich vor die Augen legt, schliesse ich, dass der Alligator beim Gründeln zum Auffinden der Bissen das Tastgefühl der Zunge oder eher noch des vorderen Schnauzenteils verwendet und auf die Mithilfe der seitlich stehenden Augen, welche ja doch das Feld vor der Schnauze nicht übersehen können, verzichtet. Jedenfalls

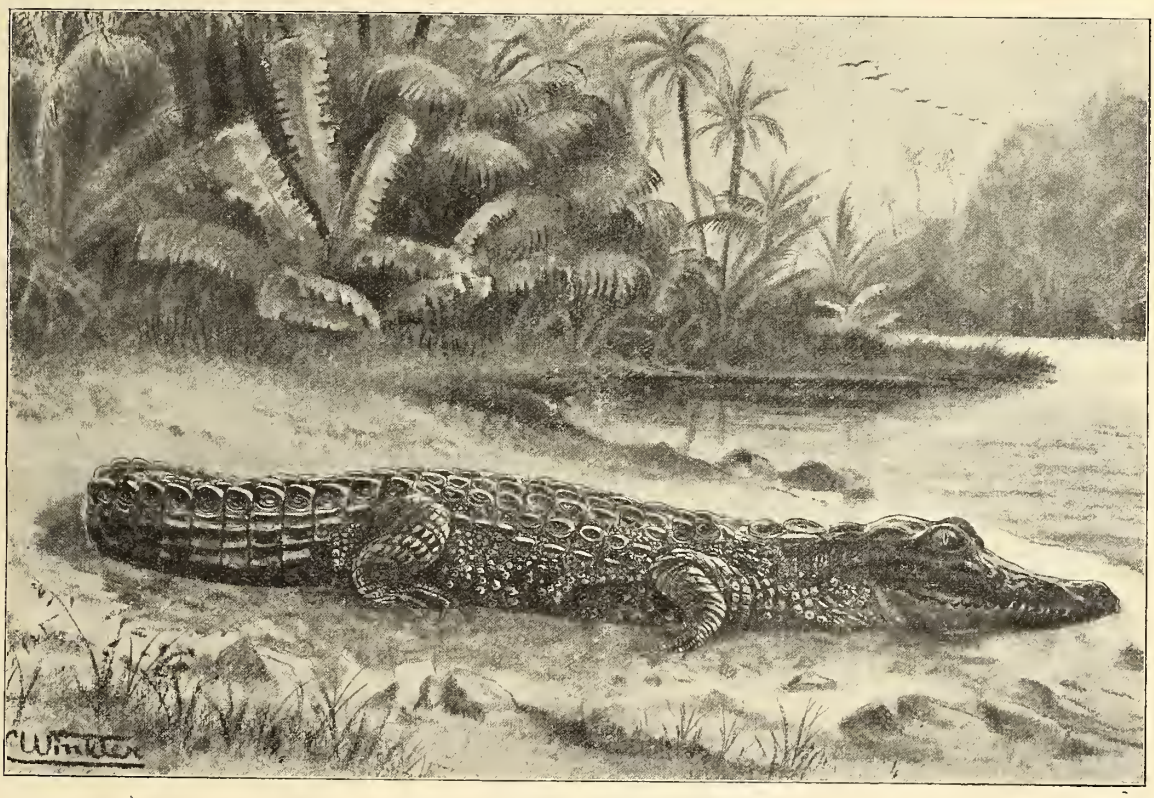


Abb. 3. Schlafendes Nilkrokodil.

Nach einer Aufnahme des Verfassers gezeichnet von C. Winkler. (Aus „Natur“, II. Jahrg., Verlag Th. Thomas, Leipzig.)

ist v. Fischers Annahme, dass die Nickhaut beim Sehen nicht hindert, falsch, sie ist zwar durchscheinend, aber nicht durchsichtig. Da das Tier znm mindesten zeitweise die Nickhaut vorzieht, dürfte die Ansicht derjenigen wohl richtig sein, welche den Krokodilaugen ein geringes Einstellungsvermögen zuschreiben. Sicher ist es nicht so gross, dass der im Wasser durch Ausfall der Hornhautbrechung eintretende Brechungsunterschied ausgeglichen werden kann („W“ 1911, S. 141). Inzwischen ist es Mittag geworden und die Sonne glüht aufs Vivarium. Nun ist's Zeit zur Mittagsruhe. Alle acht steigen ans Land, legen sich neben- und übereinander behaglich hin, und schlafen nun so still und fest, dass ich schon manchmal hörte, wie gewettet wurde, sie seien ausgestopft. Nil- und Sumpfkrokodil pflegen dabei das Maul zu öffnen, doch der zahnreinigende Krokodilwächter bleibt aus. Bricht die Dämmerung herein, dann erwacht die ganze Gesellschaft. Die bei Tage zu einem schmalen Spalt zusammengezogene Pupille wird gross und rund, damit möglichst viel Licht auf das Tapetum, den Verstärkungsschirm, in ihren Augen fallen kann. Nun beginnen sie auf dem Lande hin und her zu krabbeln. Jetzt ist auch die Zeit, in der sie, wie der alte Mugger so schön erzählt, über Land wandern, wenn ihr Wohngewässer ausgetrocknet ist, um sich ein neues, nasses Heim zu suchen. Auf dem Lande sind übrigens junge Panzerechsen nichts weniger als unbehülflich. Sie können stossweise förmlich über den Boden dahinschiessen, mein kleines Sumpfkrokodil machte geradezu Sätze. Frösche, Eidechsen, sogar Hausmäuse, sah ich sie jagen und fangen, anfangs nur in der Dämmerung, jetzt am Tage. Das Fauchen, Zischen und rasende Hin- und Herspringen im Terrarium, wenn in demselben gearbeitet werden muss, hat sich jetzt etwas gelegt, ferner wissen die Tiere, wann gefüttert wird. Mehr Geistiges konnte ich an ihnen nicht entdecken. Ich glaube nicht, dass sie ihren Pfleger kennen lernen. Von Krankheiten habe ich nur gesehen Schnupfen und Bronchitis, wobei man deutlich beim Atmen das Rasseln des Schleimes in den Luftwegen hörte. Ferner wulstige Schwellung der oberen Uebergangsfalte der Augenbindehaut, die ich mit Pinselungen mit $^1/_2$ % Höllensteinlösung behandelte. Darnach ist das Auge sofort mit Wasser zu benetzen.

(Fortsetzung folgt.)

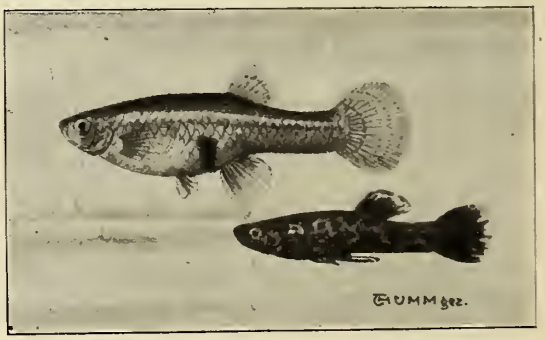
Gambusia affinis Grd. (G. Holbrooki).

Von M. C. Finck („Argus“ Schöneberg-Berlin).

Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Betrachten wir uns einmal die bisher eingeführten Arten von lebendgebärenden Zahnkärpflingen, so müssen wir feststellen, dass von der grossen Anzahl der Arten und Varietäten doch bitter wenig übrig geblieben ist, was dauernden Wert für uns hat. Das heisst, der weitaus grösste Teil konnte uns keine ständige Freude bereiten, weil es sich um Tiere handelte, die entweder zu wenig anziehend waren, oder aber es zeigten nur die Importfische wirklich schöne Farben, während die Nachzucht in dieser Beziehung keinesfalls den Eltern gleich kam, was wir z. B. von *Mollienisia latipinna*, *M. formosa*, *Poecilia mexicana* u. a. her kennen.

Von der ganzen Gesellschaft können sich aus neuerer Zeit nur *Xiphophorus Güntheri* [1]), *Acanthophacelus reticulatus* = (*Girardinus reticulatus*), *Guppyi*, *poeciloides* und die bunte Form von *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra*, dauernd halten, und aus früherer Zeit unsere alte liebe Gambuse [2]). *G. affinis*, die aus dem südlichen Teil Nordamerikas stammt, wird wohl von allen diesen Fischen immer noch der begehrenswerteste sein, da sich ihre Zucht nicht in jedem Falle so leicht gestaltet, wie die fast aller andern viviparen Zahnkarpfen. Die Folge davon ist natürlich auch, dass sie noch immer einen entsprechenden Handelswert besitzt. Die Färbung, Grösse und Lebensweise machen sie zu einem Idealaquarienfisch, wie wir ihn selten wiederfinden.



Gambusia affinis Grd. (G. Holbrooki).
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Die kleinen, $2^1/_2$—3 cm grossen Männchen sind auf weisslichgelbem Grunde mit zahlreichen tiefschwarzen Tupfen geschmückt, die mit fortschreitendem Alter an Zahl und Grösse zu-

[1]) Bisher als *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* oder kurzweg als *Helleri* bezeichnet.

[2]) Hier stimme ich dem Verfasser nicht bei. Wo bleibt z. B. *Girardinus januarius* var., die anspruchslose, allgemein beliebte, schwarzgescheckte Form? Dr. Wolt.

nehmen, sodass man nicht selten Exemplare antrifft, die ein fast ganz schwarzes, sammetartiges Gewand tragen. Die 4—5 cm grossen Weibchen sind dagegen nur ganz einfach hell olivengrünlich gefärbt. Von letzteren tauchen allerdings auch, aber nur ganz vereinzelt, schwarz gescheckte Exemplare auf, die naturgemäss auch besonders hoch im Werte stehen.

In bezug auf die Pflege ist unsere Gambuse anspruchsloser als die meisten anderen exotischen Zierfische. Die Grösse des Aquariums ist ziemlich gleichgültig, da unser Fischchen mit jedem Raum, der ihm geboten wird, zufrieden ist. Der Temperatur wegen brauchen wir uns auch keine Sorgen zu machen, da sich die Gambuse bei 25° C wohl fühlt und auch bei 6—8° C noch kein Zeichen von Unbehagen an den Tag legt. Einer künstlichen Heizung bedarf sie also auch im Winter nicht, d. h. wenn es sich nicht um verweichlichte Tiere handelt. Als Futter ist lebendes sowohl als auch künstliches willkommen, wenn auch ersteres vorgezogen wird und wie bei allen Fischen empfehlenswerter ist. Eine gute Bepflanzung ist sehr angebracht, zumal sich die schwarze Färbung der Männchen sehr wirkungsvoll von dem saftigen Grün abhebt.

Das Wesen der *Gambusia affinis* oder *Holbrooki,* wie sie oft noch genannt wird, ist sehr ansprechend; ständig ist das Fischchen in reger Bewegung und das Männchen umgirrt sein Weibchen in tollsten Liebeswerbungen. Anderen Fischen gegenüber, selbst grösseren, ist es jedoch mitunter ein wenig angenehmer Gesellschafter, da es gern mit ihnen Streit sucht und dabei manchmal die Flossen seines Gegners in andere Form bringt. Immerhin wird es aber nicht sonderlich gefährlich.

Wollen wir nun *G. affinis* zur Zucht bringen, so müssen wir schon ein bischen mehr auf dem Posten sein, denn wenn die Zucht auch nicht so schwierig ist, wie manchmal angenommen wird, so blühen uns die Erfolge doch nicht so leicht wie etwa bei *Xiphophorus*. Empfehlen möchte ich zu dem Zwecke zunächst eine möglichst gleichmässige Temperatur von zirka 20° C. Ferner halte man die Zuchttiere in einem grösseren Behälter, der ihnen Gelegenheit bietet, sich tüchtig auszuschwimmen, denn wenn die Fischchen sich auch sonst mit jedem Raum begnügen, ist es doch nicht abzuleugnen, dass die Jungen sich schneller und kräftiger entwickeln können, wenn den Muttertieren bessere Bewegungsfreiheit gegeben wird. Ferner achte man auch darauf, dass Weibchen nicht zu lange Zeit ohne Männchen bleiben, da sonst eine Befruchtung erschwert wird. Auch für eine recht dichte Bepflanzung vor der Ablage der Jungen muss gesorgt werden, damit diesen die Möglichkeit zum Verstecken bis zum Herausfangen der Alten geboten wird, denn letztere haben eine selten stark ausgeprägte Neigung, ihre Nachkommenschaft zu verspeisen. Dass eine abwechslungsreiche Fütterung in jedem Falle zum Vorteil ist, dürfte selbstverständlich erscheinen.

Die Anzahl der geworfenen Jungen beläuft sich auf 20—40 Stück, die zunächst mit kleinsten *Cyclops* oder feinstem Trockenfutter genährt werden.

Einiges aus meiner Praxis.

II. Das Seewasseraquarium. (Schluss.)

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Mit sieben Abbildungen.

Die Fütterung der Seetiere ist auch kein komplizierter Vorgang, sie ist im Gegenteil höchst einfach. Vor 15 Jahren schon habe ich und jene Herren, welche damals ein Seewasseraquarium besassen, ausschliesslich mit rohem Rinderherz gefüttert und sind dabei ganz gut gefahren. Seither hat man alles Mögliche versucht, hat mit Regenwürmern, Tubifex, Fischfleisch und Piszidin gefüttert. Ich habe auch Verschiedenes probiert, bin aber dann wieder zum Alten zurückgekehrt. Erst kürzlich hat Professor Cori, der Leiter der zoologischen Anstalt in Triest gesagt: „Das beste Futter für Seetiere ist Fleisch." Wenn schon ein Fachmann so spricht, kann man getrost dabei bleiben. Ich wüsste nicht so schnell ein Tier zu nennen, welches Herz verschmäht hätte. Alle Arten von Aktinien, Krebse, Igel, Sterne, Schnecken nehmen es gerne, Fische sogar mit Vorliebe.

Wie das Futter gereicht wird, ist auch bald zu erraten. Ich gebe es gewöhnlich geschabt, seltener in kleinen dünnen Streifen, also wurmartig geschnitten. Den Aktinien lasse ich eine kleine Ration einfach auf den Tentakelkranz fallen, anderen Tieren reiche ich es mit dem Holzstäbchen. Auch achte ich besonders, dass die Fütterung dem Aufnahmevermögen entspreche, und des Guten nie zuviel getan werde. Zu wenig füttern schadet selten, zuviel hingegen aber immer.

Ein Aquarium ist, wie soll ich nur sagen? — ein Individium, tatsächlich ein Stück lebendiger Natur, nichts Totes, kein lebloser Schmuck oder Zierrat, den man ins Zimmer bringt und dann einfach stehen lässt. Deshalb muss auch

unser Interesse an demselben ein lebendiges bleiben. Dieser Mangel an wirklichem Interesse ist auch viel Schuld an dem Eingehen so manchen Aquariums. Das zeigt sich dort am meisten, wo das Aquarium nicht als Bildunsginstrument, nicht als erzieherischer Faktor betrachtet wird, sondern ausschliesslich als Zimmerzierde angesehen wird.

Ein Seewasseraquarium ist im Anfange ein heikles Ding und verträgt nicht viele Hände. Da soll man alles, selbst den kleinsten Handgriff selber machen; besonders soll die Fütterung in der ersten Zeit kein Fremder besorgen. Ist das Aquarium einmal so weit, dass das biologische Gleichgewicht darin hergestellt ist, was schönen viel nüancierten Patina überzogen ist und auf dem Grunde des Gefässes sich eine dichte Mulmschicht gebildet hat.

Mein altes, derart beschaffenes Aquarium hatte ich vor Augen, als ich vor zehn Jahren in den „Blättern“[1]) über die Reinigung und Reinhaltung folgendes schrieb: „Ich habe im Gegensatz zu anderen Liebhabern mein Seewasseraquarium niemals in dem gewöhnlichen Sinne gereinigt, das heisst, ich habe nie zu Boden gefallene Häute oder Futterreste, abgestorbene Algen u. dergl. daraus entfernt; in der Absicht, meine Pfleglinge bei äusserst guter ununterbrochener Durchlüftung ein möglichst

Abb. 5. Einsiedlerkrebs (*Eupagurus Bernhardus*) in einem Schneckenhaus, auf dem zwei parasitische Rosen (*Sagartia parasitica*) sitzen. Aufnahme von A. Cerny. (Aus „Blätter“ 1908.)

dann erfolgt, wenn sich das Leben der Mikrofauna und -Flora darin zu regen beginnt, dann gestaltet sich die Sache freilich ganz anders. Da braucht man nicht mehr so vorsichtig und ängstlich sein. Nicht mehr jedes kleinste zu Boden gefallene Stückchen Futter alsogleich entfernen und in jeder kleinen Veränderung seiner Tiere gleich das Schlimmste wittern.

Ein altes Seewasseraquarium ist durchaus nicht so empfindlich, wie man glaubt, und hält sogar einen ordentlichen Puff, wenn ich so sagen darf, aus. Aber wohlgemerkt, ein altes, das heisst, das mindestens ein halbes Jahr lang steht, darin nirgends mehr die Spur einer Neueinrichtung bemerkbar ist, wo Muscheln und Steine längst veralgt sind und alles mit einer natürliches Milieu zu schaffen, unterliess ich diese gewöhnliche Säuberung. Ich glaube, was ich damit anstrebte, ist mir vollkommen gelungen, und ich bin der Ansicht, dass die Lebensbedingungen für die Tiere in meinem Aquarium besonders günstige sein müssen, da ich im Wasser das Vorhandensein von Infusorien, die Bildung zahlreicher Algen, im Sande das Auftreten eines unserem Tubifex ähnlichen Wurmes und an den Steinen das Erscheinen winzig kleiner Röhrenwürmer konstatiert habe. Um auch allen diesen kleinen und kleinsten Lebewesen eine natürliche Nahrung verschaffen zu können, habe ich selbst die abgestorbenen Aktinien im Becken belassen und wurden die-

[1]) „Blätter für Aquarien und Terrarienkunde“, XIII. Jahrg., Nr. 10.

selben wahrscheinlich aufgezehrt. Dabei machten sich nicht die geringsten nachteiligen Folgen, wie Trübung oder Stinkigwerden des Wassers bemerkbar."

Irrig aufgefasst und verallgemeinert haben diese Zeilen manchen Widerspruch erfahren. Ich betone deshalb auch hier nochmals, dass das Gesagte nur auf alteingerichtete Aquarien Anwendung finden kann und zitiere die Worte Dr. Bades, die er meinen Ausführungen beifügte. „In dieser Weise" so sagt Bade, „kann ein Seewasseraquarium aber nur behandelt werden, wenn es zweckmässig besetzt, nicht übervölkert ist und die Tiere nicht zu reichlich gefüttert werden. Der Anfänger tut besser, Sauberkeit im Becken walten zu lassen; kennt er die Lebensweise seiner Bewohner genau, weiss er, was ihnen nötig ist, dann mag er den Weg Reitmayers gehen, und sein Becken wird ihm dann noch lieber werden."

So ist bei mir die Behandlung des Seewasseraquariums nach wie vor die gleiche geblieben. Nicht wenn wir immer daran herumbasteln, und täglich eine vermeintliche Verbesserung vornehmen, dass weder Tier noch Pflanze zur Ruhe kommen kann, sondern wenn wir das Aquarium ganz sich selbst überlassen, so dass alle im Wasser, im Sand, an Muscheln und Steinen verborgenen Keime langsam zur Entwicklung kommen können, dann erst wird im Laufe der Zeit das, was wir bedächtig zu-

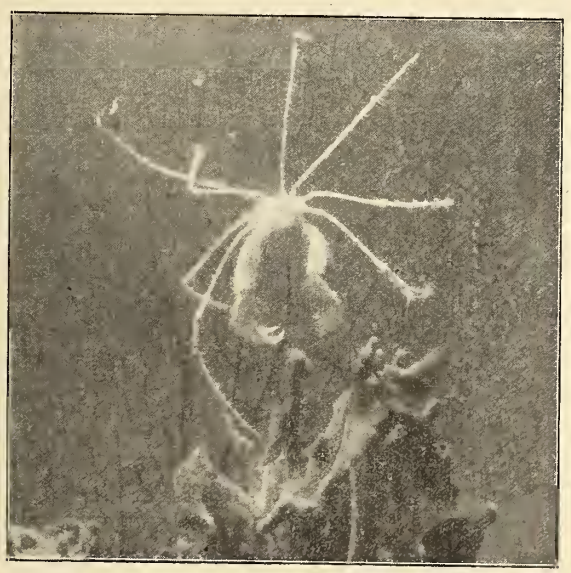


Abb. 6. Spinnenkrabbe (*Stenorhynchus phalangium*).
Blitzlichtaufnahme von S. Müllegger.

sammengestellt haben, tatsächlich, was es ja eigentlich werden sollte, ein Stück lebendiger Natur. Wenn wir dann in stummer Betrachtung versunken davor stehen und dem Werden und Vergehen darinnen nachsinnen, dann kann es bei einiger Phantasie leicht möglich werden, dass die das Bild abschliessenden Konturen und Linien, der Rahmen des Aquariums plötzlich

Abb. 7. Schwimmkrabbe (*Portunus* sp.).
Aufnahme von A. Cerny.

vor den Augen des Schauenden verschwindet und der kleine Naturausschnitt sich dehnt und weitet zur stillen Düne, zum einsamen Strand und wir im Geiste versetzt sind ans Meer.

Wer diese Phantasie aufbringt, und es gehört nicht viel dazu, der findet an seinem Aquarium immer wieder lebhafte Freude und dauernden Genuss, der wird Stunden der reinsten Erquickung und Belehrung erleben im schönsten und besten, im edelsten und erhebendsten Tun das es gibt, in der Beschäftigung mit der Natur.

So wird ihm langsam dämmern die Erkenntnis vom rätselhaften Walten tief verborgener Kräfte, deren zaubervolle Wunder so vielen immer nur ein Geheimnis bleiben, wird ihm aufgehen Sinn und Verständnis für die Allmacht des ewigen Schöpfers, dessen unendliche Weisheit und Güte noch im leblosen Stein eine eindringliche Sprache redet.

Fragen und Antworten

In meinem Glasbecken 30×60 wird das Wasser trotz dreimal wiederholten gründlichen Reinigens und Wasserwechsel immer milchig; da ich in dem Behälter auch einige Jungfische von *Gambusia Holbrooki* hatte, ist es zuletzt vorgekommen, dass drei Stück der Jungfische, und zwar drei ♂, krank geworden, sie liegen am Boden auf der Seite und kommen zeitweise auf die Oberfläche Luft schnappen; dabei haben dieselben den Bauch ganz eingefallen. Nach dem letzten Reinemachen bemerkte ich, dass sich auf den Pflanzen lauter weisse Härchen bilden, die dann zu Klümpchen werden; die Klümpchen werden von den Fischen abgefächelt und lösen sich im Wasser auf. R. F., Brünn.

Antwort: Wassertrübungen in Aquarien, die nach dem Einrichten sofort mit Fischen besetzt werden, sind nicht selten. Ich würde Ihnen raten, die Fische zu entfernen und das Aquarium 14 Tage sich selbst zu überlassen. Während dieser Zeit wird der in jedem neueingerichteten Aquarium vor sich gehende Prozess un-

gestört verlaufen können. Eine Portion Daphnien werden dabei gute Dienste leisten. Nach dieser Zeit wird das Wasser klar sein und klar bleiben. Es ist leicht möglich, dass Fische in dem trüben Wasser an Darmerkrankungen zugrunde gehen und diese scheinen auch bei Ihren Fischen die Todesursache gewesen zu sein, was aus dem eingefallenen Bauche su schliessen ist. (Die Schwimmbehinderung liesse auch auf Erkältungen der Schwimmblase schliessen.) Ueber die weissen Bäuschchen siehe „Blätter" Nr. 2, Seite 26, Frage 3.

Aug. Gruber.

Wie werden gegossene Glasgefässe in der Fabrikation behandelt, um dem Glasgusse die Sprödigkeit zu nehmen?

Gesellschaft vereinigter Naturfreunde, Cöln a. Rh.

Antwort: Sachverständige Herren werden um freundliche Beantwortung gebeten! Dr. Wolterstorff.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Bezugnehmend auf die Bekanntmachung in den „Bl." betreffs Fischuntersuchungsstelle, gestatte ich mir, Ihnen ein totes Männchen *Haplochilus chaperi* inliegend zu senden, und bitte Sie höflichst, dasselbe auf die Art seiner Erkrankung zu untersuchen. Dasselbe zeigte seit zirka 14 Tagen eine leichte Verdickung des Leibes, die in den letzten zwei Tagen riesig zunahm. H. H., Fürth.

Antwort. An dem eingesandten *Hapl. chaperi* war schon äusserlich eine Rötung des Afterrandes und des Schlundes wahrzunehmen. Die Sektion gab folgenden Befund: Starke Schwellung des Darmes und seiner Blutgefässe, allgemeine Entzündung des Darmes, stellenweise das Darmepithel zerstört. Da Sie schreiben, dass Sie bereits vor 14 Tagen eine Zunahme im Körperumfang wahrnahmen und diese in den letzten zwei Tagen stark zugenommen habe, so ist wohl anzunehmen, dass schon seit längerem eine Darmentzündung bestand, die schliesslich stark um sich gegriffen hat. Ueber die Ursache lässt sich nur sagen, dass Parasiten kaum schuld sein dürften, es waren solche nicht zu finden. Vielleicht liegen Ernährungsfehler vor. Die Darmentzündung oder Enteritis entsteht am häufigsten bei Fischen, welche mit künstlichem Futter gefüttert werden. Leicht fäulnisfähige Stoffe und auch salzhaltige Nahrungsmittel geben ebenfalls Anlass zu derartigen Entzündungen. Schliesslich können auch mechanische Verletzungen die Ursache sein. B-l.

Als Abonnent der „Blätter" bitte ich die Untersuchungsstelle um freundliche Auskunft. Ich hatte ein Paar *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*, die mir im Laufe des vergangenen Sommers eine Nachzucht von ungefähr 200 Fischen gebracht haben. Gegen 125 Stück von den Jungfischen habe ich bis vor kurzem gesund und munter erhalten, bis seit ungefähr zwei Wochen jeden Tag sich drei bis vier Tote im Aquarium befinden, so dass mein ganzer Bestand noch 25 Fische beträgt, für die ich auch noch fürchte. Die Todesursache kann ich mir nicht erklären. An den toten Fischen ist nichts besonderes zu bemerken, höchstens dass die Kiemen etwas rot unterlaufen erscheinen. Die Fische befinden sich zusammen in einem Behälter 40×30×25, der mit Gas geheizt wird. Die Pflanzen sind bis auf weniges im Laufe des Winters abgestorben. Ich füttere die Fische mit getrockneten Daphnien, die ich für die kleineren mit den Fingern zerreibe. Können die Fische eventuell an Sauerstoffmangel eingegangen sein? Für nähere baldige Auskunft, auch darüber, wie ich meine anderen Fische noch vor dem Schicksal retten kann, wäre ich sehr dankbar. Porto für die Zusendung der Antwort und Quittung der Buchhandlung, von der ich die „Blätter" beziehe, liegen anbei. A. E., Erfurt.

Antwort. Wenn Fischbrut langsam abstirbt, so kann man in den meisten Fällen schliessen, dass es sich um Ernährungsfehler handelt. Eine ausschliessliche Fütterung mit getrockneten Daphnien scheint mir nicht hinreichend, wie es überhaupt gefährlich ist, Brut stets mit dem gleichen Futter zu ernähren, ausgenommen zusammengesetzte Futtermittel, welche den Tieren einmal diesen, einmal jenen Bestandteil zugute kommen lassen. Versuchen Sie Infusorienwasser zu erzeugen. Vielleicht können Sie einige Blumentopfuntersetzer mit temperiertem Wasser füllen und nach einigen Stunden den Inhalt samt allem Satz in das Aquarium bringen. Machen Sie auch einen Brei von zerdrückten roten Mückenlarven und geben Sie davon ein wenig in das Aquarium. Haben Sie diese nicht zur Hand, so versuchen Sie es mit einigen Tropfen Eigelb. Ich fürchte zwar, dass meine Ratschläge zu spät eintreffen, denn wenn das Sterben unter der Brut beginnt, ist der Magen der meisten Tiere meist schon in einem Zustand, der Nahrungsaufnahme verhindert. B-l.

Es ist mir jetzt bei zwei Weibchen *Platypoecilia* vorgekommen, dass dieselben nach dem Ablaichen krank wurden, und zwar wurden die Tiere einige Tage darnach ganz krumm, der Bauch fiel ein, ja sah fast aus als wenn er völlig hineingezogen würde. Die Tiere zeigten Fresslust und waren munter, gingen jedoch nach vier resp. sechs Wochen zu Grunde und zeigten, dass sie vollständig unfruchtbar waren, d. h. von Eier oder Jungen nichts mehr im Leibe zu finden war. Die Tiere waren im Heizschrank bei 22° C. gehalten und nicht verkältet, waren auch keine ganz jungen Tiere mehr, zirka ein Jahr alt. F. K., Erlangen.

Antwort. Ihre auf einer Postkarte vom 17. Januar gestellte Frage über die Todesursache bei *Platypoecilia*-Weibchen kann ohne Untersuchung der Fische nicht mit einiger Gewissheit beantwortet werden. Da Ihre Karte statt an die Fischuntersuchungsstelle oder die Redaktion an den Verlag der „Blätter" gerichtet war, hat sich die Beantwortung verzögert. B-l.

Eingesandt

Die Vereinsberichte in unseren Zeitschriften. Die ausserordentlich starke und rasche Entwicklung der Aquarien- und Terrarienpflege in Deutschland ist zum grossen Teile, wenn nicht fast ausschliesslich, den zahlreichen Vereinen zu verdanken. Es ist deshalb auch gewiss vollständig berechtigt, wenn unsere Fachzeitschriften, die doch gewissermassen das Sprachrohr der ganzen Liebhaberei bilden sollen, dem Vereinswesen einen ansehnlichen Platz in ihren Spalten einräumen. Das wird jeder Verständige einsehen und anerkennen. — Wenn man aber die Nummern der „Blätter" und der „Wochenschrift" aus den letzten Monaten durchsieht, so muss man doch wohl sagen, dass hier des „Guten" etwas zu viel geschehen sei. Sechs bis acht von den 16 Seiten einer Nummer sind meist von den Vereinsberichten angefüllt, oft sogar noch mehr! — Ja, was soll denn da noch für die Originalartikel übrig bleiben? Die Zeitschriften sind gezwungen, wie mir unser Dr. Wolterstorff mehr als einmal versichert hat, oft die interessantesten Beiträge bester Mitarbeiter monatelang von Nummer zu Nummer zurückzustellen, weil kein Platz für sie zu schaffen wäre. Die „Wochenschrift" hat, um der Ueberflut der Vereinsberichte Abfluss zu verschaffen, dieselben neuerdings in ganz kleiner Schrift gedruckt; es scheint aber, als wenn dieses Mittel auch keinen durchschlagenden Erfolg gehabt hat, denn die Nummern der Zeitschrift

zeigen immer noch das gleiche Verhältnis von Text und Vereinsberichten. Ausserdem ist es für die Augen des Lesers sicher keine Wohltat, einen längeren Bericht in so kleiner Schrift studieren zu müssen.

Die Redaktionen und Verlagshandlungen allein sind gegen diese übermässige Inanspruchnahme des Platzes ihrer Zeitschriften ziemlich machtlos, denn sie dürfen und wollen es mit den Vereinen nicht verderben. Da sollte aber nun der einsichtigere Teil der Leserschaft sich einmal ins Mittel legen und durch energische Proteste gegen diese unverzeihliche Raumverschwendung Stellung nehmen. Wenn die Leitungen der Zeitschriften durch viele derartige Proteste gewissermassen gezwungen werden, die Vereinsberichte einzuschränken, so kann schliesslich kein Vereinsvorstand mehr etwas dagegen haben, zumal wenn beide Zeitschriften in dieser Hinsicht aus ihren Leserkreisen beeinflusst würden. — Das würde aber für die wissenschaftliche Vertiefung und für die gedeihliche Weiterentwicklung unserer Liebhaberei wieder ein grosser Vorteil sein.

Denn es ist und bleibt nun einmal ein Unfug, die Spalten unserer wöchentlich nur einmal in beschränktem Umfange erscheinenden Zeitschriften mit Berichten über Stiftungsfeste, Weihnachtsverlosungen, innere Vereinszwistigkeiten, Herrenabende und dergleichen schöne Sachen von rein lokalem Interesse zu füllen, Angelegenheiten, die mit der Aquarien- und Terrarienkunde gar nichts zu tun haben, und in gleicher oder ähnlicher Form gerade so gut von einem Kegelklub, Tabakskollegium oder Vergnügungsverein eingesandt sein könnten. Dergleichen gehört in die örtliche Tagespresse, diese hat meist Platz genug dafür, aber nicht in die über das ganze Reich und weite Gebiete des Auslandes verbreitete Fachpresse!

Es wird immer wieder einmal von den Herren Schriftführern zum Ausdruck gebracht, dass die Berichte deshalb auch auf derlei Dinge eingehen müssten, weil die nicht anwesend gewesenen Mitglieder doch über die Einzelheiten der Sitzungen unterrichtet sein müssten. Ich aber sage trotzdem: Es ist ein Unfug! Denn wer sich für solche Einzelheiten so sehr interessiert, der soll selbst in die Sitzungen gehen, oder — wenn er ja einmal verhindert ist — so soll er sich von Vereinsgenossen, die anwesend waren, berichten lassen oder das Protokollbuch nachlesen. — Die Vereinsecke in unseren Zeitschriften kann dadurch, dass sie ein getreues Spiegelbild von dem wissenschaftlichen Leben und Treiben in unseren Vereinen gibt, ein wertvolles Material für die Geschichte unserer Bewegung bieten, sie kann ein Archiv für viele praktische Erfahrungen und theoretische Beobachtungsergebnisse sein, — aber für mehr ist hier kein Platz!

Herr Ullman hat schon in Nr. 4 der „Blätter" in dankenswerter Weise die Wege gezeigt, die in dieser Hinsicht eine Gesundung herbeiführen könnten. Ich möchte seinen Ausführungen einiges hinzufügen: Die Teilung der Berichte in die Abteilungen A und B ist sehr praktisch, besonders weil sie als ein Anfang zur mehr oder weniger vollständigen Ausschaltung der Abteilung B angesehen werden kann. Gewiss hat es seine Berechtigung, wenn ein Verein durch sein Vereinsorgan auch innere Vorfälle des Vereinslebens zur Kenntnis der abwesenden Mitglieder bringen will. Dies sollte aber in allerkürzester Form, möglichst im Telegrammstil und unter Beschränkung auf wirklich Wichtiges erfolgen und nur in der Zeitschrift, die einen wirklich namhaften Stamm von Abonnenten im Vereine hat.

Dagegen sind die Mitteilungen der Abteilung A immer willkommen! Denn diese Nachrichten sind oft wertvoll und immer von Interesse für die breitere Oeffentlichkeit unserer Liebhaberei. Sie bieten mitunter Anregung zur Weiterforschung, zu gegenseitigem Austausch der Meinungen und Erfahrungen, zu wissenschaftlichen (aber nicht persönlichen!) Polemiken usw., die unsere Sache nur fördern können.[1])

Die Schriftleitungen sollten aber schon jetzt, bis es gelingt, die reinen Vereinsberichte (Abt. B) aus den Vereinen heraus wesentlich einzuschränken, ohne Scheu ihren Blaustift in den Werken unserer Herren Schriftführer recht tüchtig herumspazieren lassen. Zum Vorteile für die Hebung der inhaltlichen Qualität der Zeitschriften und im wohlverstandenen Interesse unserer ganzen Sache.

Spectator lipsiensis.

Bemerkung des Herausgebers. Im gleichen Sinne, wenn auch kürzer und weniger entschieden, habe ich mich bereits in „Blätter" 1911, No. 3 ff. in einer Fussnote ausgesprochen! Ich schrieb damals: Unter der Rubrik **A.** „Mitteilungen" bringen wir allgemein Interessierendes aus dem Vereinsleben, also Vorträge und Mitteilungen; unter der Rubrik **B** „Berichte" alles Persönliche und Geschäftliche. Vereinsberichte, in denen diese Scheidung nicht durchgeführt ist, erscheinen in Rubrik B., hoffentlich werden sich aber recht viele Vereine für die „Mitteilungen" entscheiden, oder aber „Geschäftliches" und „allgemein Interessierendes" trennen. — Angabe über Eröffnung und Schluss der Sitzungen, Protokollverlesungen, Begrüssungen und Danksagungen und dergl. sind in der Regel überflüssig und sollten vermieden werden."

Im übrigen stimme ich obigen Ausführungen unseres geschätzten Mitarbeiters völlig bei!

Dr. Wolterstorff.

[1]) Doch sollte auch hier eine gewisse Beschränkung im Sinne der Ausführungen Dr. Wolterstorffs (Zusatz zu Ullmann, No. 3) stattfinden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

***Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag, den 6. Januar 1912.

Den Herren Bibliothekaren wurde aufgegeben, bis 13. Februar ds. Js. ein Bibliotheksinventar aufzunehmen.

Alsdann gelangte die Tagesordnung zur Diskussion, welche sich mit der Erörterung der Frage zu befassen hatte, welche Umstände dazu beitragen, das Interesse an der Liebhaberei zu schwächen. Die Ansichten waren im allgemeinen dieselben, dass nämlich in erster Linie die Liebhaberei nicht zur Leidenschaft ausarten darf.[1]) Die Liebhaberei muss Liebhaberei bleiben und darin wären sich wohl die Vereinsmitglieder mit Herrn Aubry, Köln, welcher acht Tage später seinen Artikel „Meine Auffassung" in der „W." veröffentlichte, einig. Wie oft findet man es, dass gerade die rührigsten und eifrigsten Vereinsmitglieder schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit das Interesse verlieren. Der Grund hiefür ist meistens eine Ueber-

[1]) Ganz meine Ansicht! Dr. Wolterstorff.

sättigung, die eben, wie in allen anderen Fällen, auch hier schlecht bekommt. Der Verein muss immer wieder gerade die Anfänger auf eine weise Mässigung aufmerksam machen, insbesondere vor dem Ankauf allzu teurer Fische abraten. Teure Exportzuchtpaare, für welche 50 Mk. und mehr gezahlt werden, gehören durchschnittlich nicht in die doch immerhin verhältnismässig kleinen Glasaquarien, sondern in die Bassins der Züchtereien, bis hinreichende Nachzucht erzielt ist, damit sich der Phantasiepreis auf den Liebhaberpreis reduziert. Schwere pekuniäre Verluste fallen schliesslich auch dem Bemittelten auf die Nerven und er lässt dann oft seine Wut an der Liebhaberei selbst aus, indem er ihr einfach den Rücken kehrt. Es ist ja damit nicht immer gesagt, dass derartige Liebhaber auch gleichzeitig ihrem Verein untreu werden; denn auch der inaktive Liebhaber, wenn man so sagen darf, kann viel durch sein Wissen und seine Erfahrungen das Vereinsleben heben und fördern. Sehr schlimm ist es, wenn ein Liebhaber nicht nur das Interesse an der Liebhaberei in praktischer, sondern auch in wissenschaftliches Beziehung verliert. Das Vereinsleben als solches gehört nicht streng zu diesem Thema und soll auch hier nicht weiter erörtert werden.

Die Kinderschuhe hat die Liebhaberei in verschiedenen Zweigen noch nicht abgelegt. Man denke nur an die schlechte Haltbarkeit der Glasaquarien, die dem Aquarianer immer wieder pekuniäre Verluste beibringen. Man denke ferner an die primitiven Mittel, mit denen sich der Aquarianer behelfen muss, um seine Aquarien im Zimmer aufzustellen und schliesslich an die beiden Schreckensthemata „Heizung“ und „Durchlüftung“.

Empfehlenswert ist es in jedem Falle, da man die Uebelstände nicht sogleich beseitigen wird, den Anfänger von vornherein gleich auf all die Uebelstände aufmerksam zu machen, die die Liebhaberei mit sich bringt, damit unangenehme Enttäuschungen von vornherein erspart bleiben. Zahl der Aquarien und Arten der Fische, die gehalten werden, alles muss der Lebensweise und den Verhältnissen des Liebhabers angepasst sein, sonst werden eben solche Enttäuschungen nicht ausbleiben; ebenso unter Würdigung der jeweiligen Verhältnisse muss die Entscheidung darüber getroffen werden, ob man sich Zucht- oder Schauaquarien hält. Die Zuchterfolge im Aquarium sind es zumeist, denen besonders der Anfänger ein fieberhaft reges Interesse entgegenbringt und schliesslich sind ja auch die Zuchterfolge die stützende Säule unserer Liebhaberei, schade nur ist es, dass das Züchten, besonders seit Einführung der lebendgebärenden Fische nicht mehr schwierig geworden ist; denn die dadurch entstehende Ueberproduktion entwertet die Fische und es verdriesst den Liebhaber oft gar sehr, dass er keine Anerkennung für seine Erfolge in Gestalt klingender Münze findet. Wieviel günstiger wäre es für die Liebhaberei gewesen, hätten nie die lebendgebärenden Fische ihren Einzug in Europa gehalten.[2])

Im Gegensatz hiezu denke man an die Makropoden, deren Züchtung in wirklich guten Exemplaren heut immer noch verlohnend ist, ebenso ausser den anderen Labyrinthfischen an die Zucht der Barben, der *Tetragonopterus*-Arten und anderer. Schon fraglicher ist hingegen die Zucht der Cichliden. Aus allem kann man wohl die Lehre ziehen, dass der Liebhaber am besten tut, seine Liebhaberei und seine Wünsche seinen häuslichen Verhältnissen und seinem Beruf unterzuordnen, sich also in jedem Falle den gegebenen Verhältnissen anzupassen; dann wird er ein ständiger und tätiger Verehrer der Liebhaberei sein und bleiben.[1])

Der Vorstand, i. A.: A. Gellner.

***Breslau. „Vivarium“.**

Wir nehmen Veranlassung, zum Artikel über ***Trichogaster labiosus*** in der „W.“ unsere Erfahrungen bekannt zu geben. Für *Labiosus* genügen 20° C. Sie haben bei Herrn Heinrich ohne Pflanzen und Sand gelaicht mit *Mollienisia francsa* zusammen in einem Becken, als *Labiosus* vorübergehend vor der Frühjahrsverlosung 1911 bei dem Herrn in Pflege waren. Der Fisch ist schnellwüchsiger wie *Lalius*. Nach vier Wochen merkt man schon strammes Wachstum. *Labiosus* hat kein Fleisch genommen; das wird bestätigt von mehreren Mitgliedern. In unserem Verein ist der *Labiosus* 20—30 fach vertreten, aus Nachzucht von einem Paar, das Scholze & Pötzschke, Berlin, uns geliefert haben. An Farbenpracht gibt es dem *Labius* nichts nach. Den Speisezettel, den Herr Schreitmüller für den *Labiosus* zurecht macht, könnte er noch vervollständigen; vielleicht frisst *Labiosus* auch geriebenen Rettig! Sauer.

Cöln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde“.

Sitzung vom 18. Januar 1912.

Nach Erledigung des Geschäftlichen gab der Vorsitzende eine kurze Abhandlung über Anlage und Bepflanzung eines Freilandbeckens. Daraus ergab sich die Frage, wie unter den ungünstigsten Fällen, wie Fehlen eines fliessenden Wassers und Sandboden, ein Freilandbecken herzustellen sei. Der Vorsitzende vertrat die Ansicht, dass mit Ton und Lehm ein solches Becken sich vorteilhaft und billigst machen lasse. Diesen Ausführungen widersprach Herr Jansen und meinte, dass bei Berücksichtigung des fehlenden fliessenden Wassers nur die Herstellung eines Beckens aus Zement und Sand mit entsprechender festgestampfter Kohlenasche- und Lehmunterlage, in bezug auf Haltbarkeit und Dichtigkeit zu empfehlen sei, zumal gedachtes Becken nur eine Grösse von vier zu fünf Meter habe und der Preis beider Ausführungen wohl fast derselbe sein dürfte. Herr Lutze äusserte Bedenken wegen Zerfrierens des Zements, worauf Herr Reintgen erwiderte, dass ein Becken im Winter gegen Frost zu schützen sei, im Uebrigen wäre auch dem Froste Einhalt geboten durch die Bepflanzung des Beckens, welche schon eine genügende Schlamm- bezw. Grundschicht erfordere. Der Vorsitzende sprach die Hoffnung aus, dass man durch Bekanntgabe des Protokolles in den „Blättern“ wohl noch Ansichten über die gemachten Ausführungen erfahren werde, und könne man dann nochmals näher auf diesen Punkt eingehen. Wegen der vorgerückten Zeit musste die Erörterung über die Bepflanzung des Freilandbeckens unterbleiben, und verschob der Vorsitzende dieses auf eine der nächsten Sitzungen.[2]) Vor Schluss der Versammlung stellte der als Gast anwesende Herr J. Kan Aufnahmeantrag und erklärte seinen Beitritt.

Der Vorstand.

***Essen (Ruhr). „Wasserrose“.**

Versammlung vom 20. Januar 1912.

Auszug aus dem Vortrag über „Die Schnecken im Seewasseraquarium“. Bei der jetzt schon vorauszusehenden Weiterentwicklung der Marineaquatik dürften die Meinungen über den Nutzen der Fischreuse ***(Nassa reticulata)*** als Gesundheitspolizei künftig vielleicht ebenso geteilt sein, wie seinerzeit bei der Würdigung der grossen Schlammschnecke *(Limnaea*

[2]) Dem möchte ich doch nicht so ganz beipflichten! Nur sollte jedem Anfänger immer wieder klar gemacht werden, dass er die „Lebendgebärenden“ um ihrer selbst willen, nicht zu Verkaufszwecken züchten möge, um sich vor Enttäuschungen zu bewahren. — Von rechtswegen sollte dieser Grundsatz die ganze Liebhaberei beherrschen, doch — leider — ist das eben ein frommer Wunsch!

Dr. Wolterstorff.

[1]) Sehr richtig! Dr. Wolterstorff.

[2]) Mehrere Arbeiten über Anlage von Freilandbecken liegen mir druckfertig vor, mussten aber aus Raummangel immer wieder verschoben werden! Dr. Wolterstorff.

stagnalis). Zur Beurteilung der Fischreuse gibt es eigentlich keinen passenderen Vergleich, als die ebengenannte, abwechselnd empfohlene und dann wieder geschmähte Süsswasserschnecke. In der Beseitigung von Fäulnisherden sowohl im als auch über dem Belag des Aquarienbodens dürfte der *Nassa* wohl nicht leicht ein ebenbürtiger Konkurrent entstehen. Ihre verhältnismässig schnelle Fortbewegung, sowie die stark ausgeprägte Fressgier machen sie so recht geeignet, den ihr im Seewasseraquarium zugewiesenen Reinigungsdienst zu versehen. Doch neigt allem Anschein nach leider auch die Fischreuse, und zwar wohl gerade, weil sie so gefrässig ist, zur Ueberschreitung der ihr vom Pfleger zugedachten Grenzen, und ihre nützliche Tätigkeit kann sich zuweilen in Zerstörung verwandeln. Ohne jede Absicht, den Nutzen dieser Schnecke irgendwie in Frage stellen zu wollen, möchte ich gern meine Erfahrungen bekannt geben, damit sich andere Liebhaber im vorkommenden Falle vor ähnlichem Schaden schützen können.

Im Herbst erhielt ich von der bekannten Firma A. Zach, Graz, unter anderem eine Anzahl prächtiger Zylinderrosen. Dieselben gruben sich nach den anfänglich stattfindenden Wanderungen, welche der Suche nach geeigneten Plätzen dienen, in hergebrachter Weise ein. Zwei in demselben Becken befindliche Fischreusen blieben, ohne dass ich auch nur Argwohn schöpfte, in der Folge für immer länger währende Zeiträume unsichtbar. Eines Morgens fand ich eine Zylinderrose stark beschädigt neben ihrer Schleimröhre auf dem Boden liegend vor. Unter ganz frischen Frasspuren, die an einer Stelle sogar durch alle drei Hautschichten der Körperwand führten, fand ich auch schon ältere, ein übelriechendes, eitriges Gespinnst ausschwärende Wunden. In dem ziemlich alten, natürlichen Wasser, welches alle Anzeichen vorhandenen biologischen Gleichgewichts zeigte, siechte die Zylinderrose ungefähr eine Woche lang dahin, bis mich die fortschreitende Zersetzung zu ihrer Entfernung zwang. Ganz ähnlich erging es noch einer zweiten Secrose genannter Art, und erst bei der letzten sollte ich des Rätsels Lösung finden.

Als die letzte Rose nämlich ihre Röhre verlassen hatte, der Schaft war ebenfalls schon mit Frasswunden bedeckt, tauchten auch die nun schon lange vermissten Fischreusen auf. Die fluchtartigen Wanderungen, welche die verletzte Zylinderrose kreuz und quer im Becken unternahm, machten die Schnecken mit, indem sie ihren Kurs dicht unter der Oberfläche des Sandbodens, also stets unter dem Schaft ihres Opfers hielten. Den jeweiligen Aufenthalt verrät bekanntlich das Atemrohr deutlich genug. Das Aquarium hatte ich noch nicht lange im Betrieb, auch war es ganz bestimmt frei von im Sand eingenisteten Würmern usw. Ausser den Zylinderrosen beherbergte es noch Aktinien, zwei kleine Seesterne, einen Seeigel, einen Orangeschwamm, einige Miessmucheln und ein *Murex brandaris* mit zwei Schmarotzerrosen. Weil aber keines der vorgenannten Tiere, welche ich obendrein nicht aus der Kontrolle verloren hatte, als Urheber der beschriebenen Verletzungen in Betracht kommen kann, glaube ich bestimmt, dass es nur die Fischreuse gewesen sein konnte. Hierin bestärkte mich noch die ausdauernde Verfolgung der wandernden Zylinderrose.

Bei reiflichem Nachdenken kann ich nur noch eine einzige Möglichkeit der Rechtfertigung der *Nassa reticulata* finden. Es müsste nämlich sein, dass Zylinderrosen zuweilen an irgend einer Art Furunkulose leiden. Dann liesse es sich hören, dass die Schnecke von der sich zersetzenden Materie angelockt worden sei. Die frischen Frasspuren könnte man in diesem Falle schliesslich als bereits abgeweidete Abszesse deuten. Es ist jedoch eine Vermutung, die so weitabliegend ist, dass sie mir als willkürlich herbeigezerrt erscheinen will. Wenn aber meine Beobachtungen richtig sind, und ich kann nur schwer daran zweifeln, so wäre *Nassa reticulata* aus mit Zylinderrosen besetzten Behältern zu verbannen. Zugleich könnte man sich erklären, wie manche der letzteren zu Verletzungen kommt, die wir bis jetzt unsanfter Behandlung zuschreiben mussten. Es wird durchweg geglaubt, dass die Fischreuse nur so tief in den Sand eindringt, als es die Länge der Atemröhre gestattet. Es ist dies aber zweifellos ein Irrtum, denn ich konnte, besonders bei kleinen Individuen, beobachten, dass sie sich bis zu 8 cm hinunterpflügen. Wir lernten so einen unheimlichen, weil unterirdisch und unsichtbar arbeitenden Feind der Zylinderrose kennen.

Aug. Bering, 1. Schriftf.

Nürnberg. „Heros".

Aus den Dezembersitzungen. (Schluss).

Im weiteren berichtet Herr Koch, dass er von einem *Cyperus*-Stock, der in jedem Blattwirtel die bekannten Schösslinge trieb, zwei Ableger machte, die üppig gediehen. Während der eine im Laufe des Sommers wiederum nur Schösslinge zeitigte, brachte der andere nur Blüten hervor; ebenso blühte der Mutterstock in diesem Jahre im Gegensatze zum vorigen. Herr Naumann hat in einem von drei Paar *Danio rerio* besetzten Wandaquarium die Wahrnehmung gemacht, dass ein *Danio*-Männchen plötzlich eine nach innen gerichtete Rückgratskrümmung aufweist. Dieser Fisch hält sich beständig am Bodengrund auf und pflegt sich stets ruckweise mit rascher Wendung über die gleiche Stelle wegzuschnellen, sodass dort eine kleine Grube entstanden ist. Herr Gast hat auch an anderen Fischen schon eine ähnliche Haltung bemerkt, die sie aber wieder in eine normale verwandelten, wenn sie in die oberen Wasserschichten kamen, und führt dieses Verhalten auf schlechtes Flossenwerk zurück. Ein derartiges Verhalten konnte Herr Baetz an einem *Poecila sphenops*-Weibchen, das bald darauf einging, beobachten; er ist übrigens der Ansicht, dass Fische, bei denen Rückgratsverkrümmung eintritt, als sichere Todeskandidaten anzusehen seien. Aehnliche Beobachtungeu wurdeu auch an Zandern und Ellritzen gemacht; sie suchten dann stets die oberen Wasserlagen auf, verweigerten jede Nahrungsaufnahme und gingen bald ein. Herr Gruber bezeichnet das Aufsuchen der höheren Wasserschichten als ein instinktives Verhalten, da der dortige schwächere Wasserdruck den erkrankten Flschen weniger Beschwerden verursacht. Herr Koch erwähnt noch, dass angeborene Rückgratskrümmung keinen Einfluss auf die Lebensenergie habe. Er habe nun ein *Platypoecilus*-Männchen, dessen Rückgrat in zwei senkrechten Windungen doppelt gekrümmt ist, schon im dritten Jahre. Dasselbe wuchs äusserst langsam und hat die normale Grösse nicht erreicht. Ueber das vorzügliche Gedeihen von ***Marsilia hirsuta*** in Bodengrund aus Gartenerde berichtet Herr Naumann. Der 1. Vorsitzende findet das auffallend, da nach seinen genauen Beobachtungen diese Sumpfpflanze am besten in Torfgrund gedeiht, eine Tatsache, die von Herrn Gast bestätigt wird. Der 1. Vorsitzende beschreibt die zweijährige Wasserähre und schildert besonders anschaulich den Vorgang des Blühens. Hierauf berichtet er über das Auftauchen von Tubifex in einem Aquarium. Um dieselben zu vertreiben, brachte er über die Tubifex-Kolonie einen Glaszylinder und warf durch diesen eine Hand voll Salz. Nachdem der Zylinder wieder herausgenommen war, verrührte er die Salzlösung im ganzen Behälter. Die Tubifex waren verschwunden. Bald aber zeigten sich trübe Schwaden, die jedenfalls von der Salzlösung herrührten. Die Schnecken zogen sich tief in ihre Gehäuse zurück und auch die Pflanzen schienen unter dem Salzgehalt des Wassers zu leiden. Nachdem

das Wasser abgefüllt und neues nachgegossen war, zeigten sich auch die Tubifex wieder. Redner kommt zu dem Schlusse, dass das einzig sichere Mittel zur Vertreibung der Tubifex das Einsetzen gründelnder Fische ist. — Zur Besprechung gelangt aus dem Vereinsbericht des „Vereins für Aquarien und Terrarien" Mannheim der Vortrag des Hauptlehrers F. Glaser: „Wie kann jedes Mitglied zur Belebung der Sitzungen beitragen". Derselbe findet vollen Anklang auch bei denjenigen, die sich eigentlich davon betroffen fühlen sollten. — Die Oeffnung der Vereinssammelbüchse ergibt Mk. 6.20. Herr Schlenk übergibt ein von ihm seinerzeit für die Gesellschaft angelegtes Sparkassenbuch über Mk. 1.— und spendet den gleichen Betrag noch eigens dazu; ihm schliessen sich mit einer Spende von je 1 Mk. an die Herren Gruber, Burkhard, Oberländer und Koch. — Zur ausführlichen Behandlung kommt nun die Mückenlarvenfrage, die infolge der bekannten Thummschen Annonce, nach welcher die sächsischen roten Mückenlarven die bayerischen an Güte weit übertreffen müssten, innerhalb der Gesellschaft wiederholt angeschnitten worden war. Nach Bekanntgabe der mit den Schriftleitungen der „Blätter" und „Wochenschrift" gepflogenen Verhandlungen, sowie der uns von Herrn Thumm erteilten, aller Sachlichkeit baren Antwort fasst die Versammlung folgenden Schluss: Wir verurteilen die Annoncen Thumms, in denen er bayerische und sächsische Mückenlarven mit auffallenden Preisunterschieden anbietet, weil dadurch die bayerischen Mückenlarven als minderwertig hingestellt werden. Früher haben auch wir alle unsere Mückenlarven von sächsischen Händlern bezogen und waren in allen Fällen recht zufrieden, in denen wir nicht die unangenehme Erfahrung machen mussten, dass die Larven offenkundig den Transport nicht besonders gut überstanden hatten. Ueber die Haltbarkeit und Güte der uns zur Verfügung stehenden bayerischen Mückenlarven können wir wohl ein Urteil fällen und müssen feststellen, dass ihre Haltbarkeit nicht hinter derjenigen der sächsischen znrücksteht. Wir begreifen wohl, dass die von Herrn Thumm angebotenen bayerischen Mückenlarven in ihrer Haltbarkeit gelitten haben, da sie schon einmal den Transport aus Bayern nach Sachsen und vielleicht auch ein längeres Lagern hinter sich haben. Wenn Thumm eine Berechtigung zu dem Text seiner Annonce zu haben glaubt, dann müsste er auch das Fundgebiet seiner bayerischen Larven angeben. In diesem Falle hätten wir nichts dagegen einzuwenden, denn es würden damit die bayerischen roten Mückenlarven nicht im allgemeinen, sondern nur die von Thumm angebotenen bayerischen Mückenlarven als minderwertig bezeichnet. Dass es Herrn Thumm, wie er uns schreibt, sympathisch wäre, einem von uns bezeichneten unparteiischen Wissenschaftler sächsische und bayerische rote Mückenlarven zur Fesstellung ihrer Güte überweisen zu dürfen, glauben wir gerne. Auch wir wären damit einverstanden; nur müsste Herr Thumm gestatten, dass die bayerischen Larven nicht er, sondern wir zur Konkurrenzschau stellen. Es wird durch die von Thumm geübte Reklame ein Moment in unser Gebiet hereingezogen, das geeignet ist, die bisher so wohltuende Friedlichkeit in den Annoncen und eventuell auch in den Vereinen zu stören. Wir würden dies im Interesse einer gedeihlichen Weiterentwicklung unserer Liebhaberei sehr bedauern und wünschen, dass Herr Thumm diese Anpreisungen unterlässt. Aber auch den Verlag der „Wochenschrift" und der „Blätter" möchten wir bitten, die Thummsche Annonce in einer Fassung, die darnach angetan ist, Missstimmungen in den Vereinen hervorzurufen, nicht mehr aufzunehmen. [1]) G. Koch.

[1]) Im Anzeigenteil der „Blätter" ist fragliche Annonce bereits entsprechend geändert!

B. Berichte.

*** Chemnitz. „Nymphaea".**

Vereinsversammlungen am 4. und 16. Januar.

Die erste Versammlung im neuen Jahre wurde durch den einzigen Punkt der Tagesordnung „Ausstellung" beherrscht. Nach mehrjähriger Pause erschien es dem Gesamtvorstand angebracht, wieder einmal an die Oeffentlichkeit zu treten und durch Veranstaltung einer Ausstellung die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf unsere schöne Sache zu lenken, und ihr so in unserer Stadt neue Anhänger zu werben. Die weitaus überwiegende Mehrzahl der Anwesenden entschloss sich auch für die Ausstellung. Als Zeitpunkt wurde die zweite Hälfte des Monats August vorgesehen. Es wurde ein Arbeitsausschuss gewählt, der die nötigen Vorarbeiten vornehmen soll. Wir richten an alle Mitglieder die Bitte, ihr Bestes in den Dienst der Sache zu stellen, damit unsere diesjährige Ausstellung nicht hinter ihren Vorgängerinnen zurücksteht. Wir brauchen seitens der Mitglieder zum Gelingen des Vorhabens die tatkräftigste Unterstützung und hoffen bei allen soviel Begeisterungsfähigkeit vorzufinden, dass wir keine Fehlbitte tun. — Herr Seidel hat wegen Aufgabe der Liebhaberei seinen Austritt erklärt. Der als Gast anwesende Herr Helbig stellte Aufnahmeantrag. Die Feier des Stiftungsfestes findet erst am 17. Februar statt. Zchs.

*** Cöln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammlung vom 4. Januar 1912.

Nach den geschäftlichen Mitteilungen wurde der Kassenbericht erstattet und den beiden Kassenführern einstimmig Entlastung erteilt. Sodann gab der Vorsitzende einen kurzen Rückblick auf das verflossene Vereinsjahr. Dieses kann wohl in jeder Beziehung als zufriedenstellend angesehen werden. Trotz verschiedener Vorkommnisse ist es gelungen, den Verein zu seiner heutigen Blüte zu bringen. Zu der stetigen Zunahme der Mitgliederzahl habe besonders die rührige Tätigkeit des Vorstandes, die Versammlungen immer interessanter zu gestalten, ein Hauptteil beigetragen. Er hoffe, dass der Verein so weiter wachse und damit den bisher errungenen Erfolgen immer neue hinzugefügt werden könnten. Bei der sodann erfolgenden Neuwahl des Vorstandes wurden unter allgemeiner Zustimmung sämtliche Vorstandsmitglieder ausser den Revisoren, dem zweiten Schriftführer und Materialienverwalter wiedergewählt. Die zur Anregung gebrachte Besprechung über Zweck und Ziele des Westdeutschen Verbandes wurde wegen der vorgerückten Stunde für die Tagesordnung einer der nächsten Versammlungen zurückgestellt. Mit einem Danke für das durch die Wiederwahl des Vorstandes diesem bewiesene Vertrauen und dem Versprechen, den Verein auch fernerhin in gedeihlichen Bahnen weiter zu führen, schloss der Vorsitzende die Sitzung. H. Schenk.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Jahres-Hauptversammlung vom 19. Januar 1912.

Eingegangen sind von den Herren Dr. Wolterstorff und W. Schreitmüller Sonderabzüge aus Abhandlungen und Berichten über „Bastardierungen verschiedener Molcharten", wofür hier bestens gedankt sei.

Es wird sodann in die Tagesordnung eingetreten. Der 1. Vorstand, Herr Bessner, verliest den Jahresbericht, aus dem hervorgeht, dass wesentliche Aenderungen im vergangenen Vereinsjahr nicht zu verzeichnen sind. Infolge grösserer Ansprüche, welche wir an die Kasse im verflossenen Jahre (durch Fisch- und Pflanzenbestellungen usw.), stellten, hat sich der Kassenbestand nicht viel geändert. Die Bibliothek erhielt durch Stiftungen und Neuanschaffungen einen weiteren Zuwachs. Der Vorstand ermahnt noch die säumigen Mitglieder, den Verein durch regeren Besuch in seinen Bestrebungen zu

unterstützen und dankt den Mitgliedern, welche durch Zuwendungen und fleissigen Besuch das Vereinsinteresse gewahrt haben. Der nächste Punkt der Tagesordnung, Neuwahl des Gesamtvorstandes, ging nicht so schnell von statten, da unser bewährter langjähriger Vorstand Bessner das Amt geschäftlicher Ueberbürdung zufolge nicht wieder annehmen kann. Es sei ihm an dieser Stelle für seine Tätigkeit nochmals gedankt.

Der Gesamtvorstand besteht nunmehr aus den Herren: O. Haucke, 1. Vorsitzender; R. Giesemann, II. Vorsitzender; P. Adler, 1. Kassierer; A. Baldauf, II. Kassierer; W. Papst, 1. Schriftführer; A. Oberländer, II. Schriftführer; H. Frostdorf, Archivar und A. Starke, Präparator.

Herr Haucke übernahm nun sein Amt mit dem Wunsche, dass der Verein auch für die Zukunft blühen und gedeihen möge zur Förderung unserer idealen Sache. Herr Seidel, Aussig, brachte sechs Stück neue *Xiphophorus* und ein Paar *Hapl. senegalensis* zur Versteigerung und Herr Adler stiftete eine Sparbüchse, beiden Herren besten Dank. Unser Stiftungsfest findet am 18. Februar a. c. im Saale des Restaurants „Erzherzog Albrecht", Albrechtst. 41, statt.

W. Pabst.

***Hildesheim. „Andreae".**

Generalversammlung am 20. Januar 1912.

Jahresbericht, erstattet von Herrn Lehrer Gründer. Unser Verein wurde am 1. Mai 1911 gegründet durch zehn Mitglieder. Es wurden 20 Versammlungen veranstaltet, eine Weihnachtsfeier, zwei Ausflüge. Zwei Austritte und acht Neuaufnahmen kamen vor. Durchschnittliche Besuchszahl = acht. (Muss also besser werden!) Zahlreiche Schenkungen, Verlosungen und dergleichen fanden statt, desgleichen vier Vorträge über „Fischkrankheiten und deren Heilung" (Vors. Hauert), „Winterarbeiten des Aquarianers" (Schriftf. Gründer), „Aquarienreinigung, speziell der Scheiben" (Vors. Hauert) und „Der Fisch, sein Bau und sein Leben" (Schriftf. Gründer).

Kassenbericht: Einnahmen betragen 101.12 Mk., denen als Ausgaben 55.10 Mk. gegenüber stehen, sodass unser Verein das neue Jahr 1912 mit einem Kassenbestand von 46.02 Mk. beginnt. Doch haben wir in allernächster Zeit sehr bedeutende Ausgaben, sodass wir auch fernerhin auf die Opferwilligkeit unserer Mitglider bauen müssen. Im allgemeinen sind alle mit dem ersten Vereinsjahre unseres jungen Vereins sehr zufrieden. Möge er nur so weiter gedeihen, so werden die Ziele, die wir uns gesteckt haben, bald erreichen.

Vorstandswahl: Der gesamte Vorstand des abgelaufenen Vereinsjahres wurde durch Zuruf wiedergewählt. Neu hinzugekommen ist nur ein II. Schriftführer in Herrn Lehrer A. Hoffmeister.

Unter Verschiedenem kamem diverse allgemeine Liebhaberfragen und Frfahrungen zur zwanglosen Aussprache. Die Sammelbüchse enthielt am Schluss der Versammlung 0.62 Mk.

Um regelmässigeren Besuch der Versammlungen bittet der Vorstand.

***Kiel. „Ulva".**

Versammlung am 26. Januar 1912.

Anwesend sind zwölf Mitglieder und ein Gast. Der Ausschuss für Volksbildung ladet zum Besuch der Theatervorstellungen, die im März und April in der „Kaiserkrone" und bei Wriedt stattfinden, ein. Eintrittskarten zu sehr billigen Preisen liegen in nächster Versammlung für die Mitglieder bereit. Näheres siehe in den Tageszeitungen oder der nächsten Versammlung. — Die bestellten Futterringe für Mückenlarven sind eingetroffen. Es können davon noch einige an die Mitglieder abgegeben werden. — Die Mitglieder, die der Haftpflichtversicherung der „W." beitreten wollen, werden gebeten, zur Bewirkung ihrer eigenhändigen Unterschrift nach den Versammlungen zu kommen. — Der als Gast erschienene Herr Ross, cand. rer. nat., Gneisenaustrasse 13, beantragt seine Aufnahme als Mitglied. Er wird einstimmig aufgenommen. — Herr Meyer verliest sodann einige interessante Artikel aus den Zeitschriften, die besprochen werden. Sodann findet eine gegenseitige Aussprache der Mitglieder über Beobachtungen in der Liebhaberei statt. — Unser neues Mitglied, Herr Ross, will uns demnächst einen Vortrag halten über Brutpflege bei Fischen. Genaues Datum steht noch nicht fest, voraussichtlich Ende Februar.

Kaiser.

***Mühlheim (Rhein). „Ver. d. Aquar.- u. Terr.-Freunde".**

Vierteljahrsbericht Oktober—Dezember 1911.

(Schluss.)

In den Vereinssitzungen wurden in der Berichtszeit zwei Vorträge gehalten. Am 14. November besprach Herr Bausch die Labyrinthfische. An Hand einer Zeichnung erklärte er die Bedeutung und Anordnung des Labyrinths. Sodann besprach er eine grosse Zahl der bisher eingeführten Arten unter Vorzeigung von lebenden Tieren die zum Teil seiner, zum Teil der Sammlung des Herr Tiedge („Wasserrose" Cöln) entstammten. Herr Tiedge und sein Vereinskollege Herr Rudow waren an diesem Abend bei uns zu Gaste. Es wäre zu wünschen, wenn recht viele Mitglieder sich die Mühe geben, ihre Erfahrungen und Beobachtungen in Vortragsform in den Versammlungen zu Gehör zu bringen. In der Versammlung vom 28. November besprach Herr Simon die Urtiere, soweit er sie in seinem Vortrage vom 12. September nicht erwähnt hatte. Es waren dies die Flägellaten, Ciliaten, Sporentierchen usw., von denen er mit Unterstützung des Herrn Rudow Abbildungen auf dem Projektionsschirm zeigte. Die Versammluug war von zirka 80—90 Personen besucht, darunter viele Damen, auch verschiedene Gäste von befreundeten Vereinen waren erschienen. Nach kurzer Pause wurde der Saal abermals verdunkelt und Herr Dr. Reuter besprach und zeigte auch auf der Leinwand eine Menge der Futtertiere des Aquarianers, sowie solche Tiere, die demselben beim Futterholen ins Netz geraten. Die zappelnden, krabbelnden und schlängelnden Wesen gefielen dem Publikum ungemein, während sie durch ihr quecksilbernes Gebahren dem Vortragenden sein Amt in keiner Weise erleichterten. Einige Herren liessen sich nach Schluss des Vortrages als Mitglieder vormerken. Wir danken an dieser Stelle der Cölner „Wasserrose" für die Ueberlassung des Projektionsapparates und insbesondere Herrn Ing. Rudow für seine freundliche Unterstützung.

In der Versammlung vom 5. Dezember wurde die Verlegung bezw. der Wechsel des Vereinslokals beschlossen. Grund der Verlegung war, das Vereinslokal inmitten der Stadt zu haben, um alle Kreise der Bürgerschaft mit unsern Bestrebungen besser bekanntmachen zu können. Die Wahl fiel auf das Restaurant „Bärenhof", Regentenstrasse.

Während der Berichtszeit schied Herr Henseler aus dem Verein. Er betreibt jetzt in Australien die Liebhaberei im Grossen. Hoffentlich vergisst er uns nicht und schickt uns einmal etwas Material für unsere noch anzulegende Präparatensammlung. Die Zunahme des Mitgliederbestandes überwog diesmal die Abkehr sehr. Es wurden als Mitglieder die Herren Haebermann, Breuers, Becker und Jos. Lohmer neu aufgenommen. Zur Zeit bilden 25 Mitglieder den Verein und können wir mit Zufriedenheit das alte Jahr scheiden sehen, und begrüssen das Neue mit dem Wunsche, dass es ein guter Nachfolger des Verflossenen sein möge. Allen Mitgliedern und Freunden des Vereins freundlichen Gruss.

C. S.

Saarau (Kreis Schweidnitz).

Am 6. Februar wurde hier ein Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde gegründet. Vorsitzender ist Kaufmann E. Weimann, Schriftführer Lehrer W. Veith und Kassierer Bautechniker Goller. Am

5. Februar hielt der Verein eine Versammlung ab, in welcher zunächst die vom Schriftführer entworfenen Statuten beraten und im wesentlichen genehmigt wurden. Alsdann hielt Herr Goller einen Vortrag über die zweckmässige Einrichtung eines Zimmeraquariums. Herr Veith referierte über das Laubfroschglas. Veith, Schriftf.

Tagesordnungen.

Breslau. „Vivarium", e. V.

Tagesordnung für 13. Februar: 1. Aufnahme der Herren Neukirch und Rittner; 2. Literaturreferat; 3. Verteilung von roten Mückenlarven; 4. Verlosung von weissen Mückenlarven und einem langen Schlammheber; 5. Fragekasten. Der Abend findet auf der Neuengasse statt. Dienstag (Fastnacht) fällt der Vereinsabend aus. Sauer.

Cöln. „Sagittaria".

Die Sitzung am 15. Februar fällt infolge der bevorstehenden Fastnachtstage aus. — Nächste Sitzung am Donnerstag, den 29. Februar, abends 9¼ Uhr im Vereinslokale. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Dr. Reyem, Cöln, über Zucht und Pflege von Aquarienfischen; 4. Fragekasten; 5. Verschiedenes. Um pünktliche und zahlreiche Beteilung wird des wichtigen Vortrages halber dringend gebeten. I. A.: J. Müller.

Cöln. „Wasserrose".

Mittwoch, den 14. Februar: Generalversammlung. Jahres- und Kassenbericht; Vorstandswahl. — Die Versammlungen finden vom obigen Tage ab wieder regelmässig jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat statt. Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Freitag, den 16. Febr., abends 8 Uhr im Hotel „Vereinshaus". Oeffentlicher Lichtbildervortrag (Herr v. Oettingen, Stuttgart) über „Naturschutzbestrebungen". Wir bitten um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder. Die Sitznng am 17. Februar fällt aus. Der Vorstand.

Görlitz (Schl). „Aquarium".

Tagesordnung für Mittwoch, den 14. Februar: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Literaturbericht; 3. Vortrag des Herrn Handschuh über Labyrinthfische; 4. Verschiedenes; 5. Bibliothek. Gäste jederzeit willkommen!

Halle a. S. „Daphnia", e. V.

Die festgesetzte Tagesordnung der Generalversammlung vom 6. Februar konnte infolge ausgedehnter Besprechung einiger interner Vereinsangelegenheiten nicht erschöpft werden. Es wird daher die nächste Versammlung am Dienstag, den 20. Februar, zur ausserordentlichen Generalversammlung zwecks Besprechung und Annahme der vorgelegten neuen Satzungen, anschliessend Geschäftsordnung, erhoben. Vollzähliges Erscheinen dringend erwünscht. Der Vorstand.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 20. Februar, abends 8½ Uhr, stattfindende ausserordentliche Mitgliederversammlung: 1. Bestellung von Fischen und Pflanzen; 2. Beschlussfassung betr. Stiftungsfest; 3. Vortrag des Herrn Korge über Pflanzen; 4. Verschiedenes. — Es ist in letzter Versammlung wieder der mangelhafte Besuch der Versammlungs- und Dienstagabende gerügt worden. Wir richten deshalb an alle Mitglieder die dringende Bitte, doch dahin wirken zu wollen, dass derartige Klagen aufhören. Es kann auch nur zur Hebung des Vereins und der Liebhaberei beitragen, wenn der Besuch aller vereinsseitigen Veranstaltungen ein reger ist. — Ferner bitten wir um pünktliches Erscheinen zu den Monatsversammlungen, damit mit den Verhandlungen frühzeitig begonnen werden kann. Der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund".

Tagesordnung für den 16. Februar: Protokollverlesung. Eingänge. Vortrag resp. Vorlesung: „Ein Blick auf das Leben der Fische in Gesamtheit". Besprechung unserer Liebhaberei. Tausch von Fischen. Der Vorstand.

Hildesheim. „Andreae".

Nächste Versammlung am Sonnabend, den 17. Februar, abends ½9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag; 4. Literatur; 5. Sammelbestellung; 6. Verschiedenes.

Mülheim a. Rhein. „Ver. d. Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 13. Februar. 1. Protokoll, 2. Eingänge, 3. Vortrag über Zahnkarpfen (Herr Leutz), 4. Fragekasten und Verschiedenes. D. Vorst.

Potsdam. „Vallisneria".

Sonntag, den 18. Februar, unternimmt der Verein den wiederholt gewünschten Winterausflug. Zusammentreffen pünktlich 9 Uhr vormittags in Potsdam, am Schützenplatz. Wanderung über Forsthaus Scharfenberg, Schlangenpfuhl, Templin, Caputh, Krähenberge, Flottstelle, am Schwielowsee entlang nach Ferch; weiter um den Schwielow nach Mittelbusch, Petzow, Baumgartenbrück; dann entweder nach Bahnhof Caputh oder über Karlsturm, Geltow, durch den Wildpark nach Station Wildpark. — Gäste sind herzlich willkommen. — Der Ausflug findet nicht statt, wenn die Kälte zu streng ist (d. h. wenn morgens 8 Uhr mehr als 12° C. sind), oder wenn Regenwetter sein sollte.

Rixdorf-Berlin. „Trianea".

Tagesordnung für Freitag, den 16. Febr. 1—3 wie üblich. 4. Vortrag des Herrn O. Stoessel: Aus der Theorie und Praxis der Aquarien- und Terrarien-Ausstellungen. 5. Verschiedenes. Gäste stets willkommen. Um pünktliches und zahlreiches Erscheinen bittet der Vorstand.

Wiesbaden. „Gambusia".

Tagesordnung für die Sitzung am 15. Februar 1912: 1. Protokoll letzter Versammlung; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Dr. Schubert: „Wie richtet man ein Terrarium ein?"; 4. Gemütlicher Teil. I. A.: Schmitt, Schriftf.

Neue Adressen.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft". V.: Otto Haucke, Lauensteinstr, 15p.; **K.:** Paul Adler, Blasewitzerstr. 10p.; **L.:** Restaurant „Bienenkorb", Schlosstr. **S.:** Jeden Freitag.

Halle a. S. „Daphnia". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, e. V. L.: „Dresdner Bierhalle", Kaulenberg 1; **V.** H. Martin, Gr. Ulrichstrasse 551; **K.:** O. Hesse, Trothaerstr. 3; **S.:** jeden ersten und dritten Dienstag im Monat abends 9 Uhr. Gäste willkommen.

Hannover. „Naturfreund". Die Versammlungen finden alle 14 Tage Freitags, abends 9 Uhr im Lokale des Herrn H. Hesse, Gustav Adolfstr. 18, statt. **V.:** G. Bremer, Heisenstr. 4; **K.:** O. Kahmann, Marienstr. 24 III.; **B.:** E. Gramsch, Schneiderberg 18a. Eigene Fischfutter-Bassins. Sämtliche Mitglieder sind gegen Haftpflicht versichert. Reichhaltige Bibliothek usw.

Saarau (Kreis Schweidnitz). „Verein fur Aquarien- und Terrarienkunde". V.: Kaufmann E. Weimann; **B.:** Lehrer Veith, Schriftführer.

Briefkasten des Verlages.

Gambusia, Wiesbaden. Sie fragen an, ob die Haftpflichtversicherung in Kraft sei, so lange vom Verein der Abonnementspreis noch nicht bezahlt ist. — Diese Frage ist nicht allgemein zu beantworten. In der Regel werden alle berechtigten Ansprüche anstandslos anerkannt, auch wenn einmal das Abonnementsgeld noch nicht bezahlt sein sollte. Es genügt der Nachweis, dass der betr. Abonnent zur Zeit des Versicherungsfalles bereits fest abonniert war, ob der Bezugspreis schon bezahlt war oder nicht, ist eine Frage nebensächlicher Natur. — Es könnte aber doch einmal vorkommen, dass ein Einzelabonnent oder ein Verein mit seinen Zahlungen sehr stark im Rückstand bliebe und trotz aller Mahnungen nicht zahlte. In solchen Ausnahmefällen müssten wir uns allerdings vorbehalten, die Rechtskraft der Versicherung nicht anzuerkennen.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 8.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Acara tetramerus Heckel.

Von Johannes Thumm, Klotzsche.

Mit einer Originalzeichnung und einer Originalaufnahme vom Verfasser.

Unter dem Namen *Acara tetramerus* habe ich die Fische, jüngste Importen, gekauft. Aber der Himmel mag wissen, ob dieser Name nun stimmt, ich glaube es gar nicht, d. h. wenn ich die Originalbeschreibung und die Arnolds

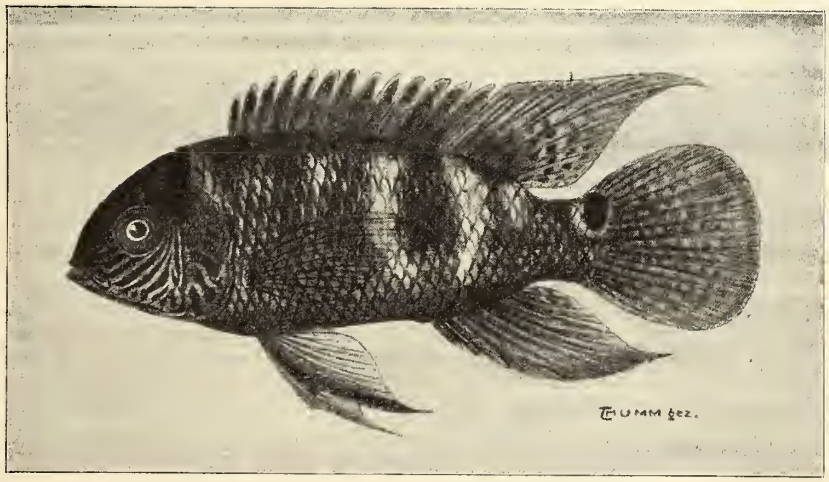


Abb. 1. *Acara tetramerus* (5/6 nat. Grösse).
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

in „W." 1911 Nr. 15 mit dem hier beschriebenen Fisch vergleiche. Der anatomische Befund stimmt, abgerechnet die üblichen kleinen Abweichungen, so ziemlich. Wenn ich aber die Zeichnung Arnolds neben die hier beigegebene lege, so bin ich fast überzeugt, dass wenn der von Arnold gezeichnete Fisch richtig wiedergegeben ist, er sicher ein anderer ist, zum mindesten aber diese Art stark variieren muss. Die Fische, die ich bis jetzt bei anderen Liebhabern sah, glichen alle denen, die ich pflege. Auch nicht ein einziges Mal kam mir eine so hohe Rückenflosse zu Gesicht, wie sie der Arnoldsche Fisch zeigt, auch ist ihr hoher Rand und die Hautendung zwischen den einzelnen Strahlen ganz anders geformt. Kopf und Kiemendeckel, ganz abgesehen von der Körperform, sind auch wesentlich anders in Form und Zeichnung gehalten, wie an Arnolds Fisch, wenn derselbe auch im allgemeinen den Eindruck erwecken kann, als solle er *Acara tetramerus* sein. Auffällig ist mir ganz besonders der dreieckige schwarze Kiemendeckelfleck, den meine Fische und alle die ich sonst sah, niemals hatten, weder Männchen noch Weibchen. Aber auch dies Zeichen kann eventl. von problematischem Werte sein, da z. B. bei *Pelmatochromis subocellatus* der schwarze Fleck in der Rückenflosse sehr oft gar nicht vorhanden ist, bei anderen Individuen aber dafür zwei oder gar bis vier Flecken vorhanden sind.

Was die Färbung betrifft, so stellt sie Arnold ganz richtig dar, nur erwähnt er nicht ausdrücklich genug, dass die Schuppen am äusseren Rande ganz scharf abgegrenzt, schwarz gezeichnet sind. Wenn er dann zum Schlusse sagt: „Wenn er auch nicht gerade farbenprächtig ist, usw." so verstehe ich das nicht. Ich kann sagen, dass *Acara tetramerus* fast ebenso gefärbt ist, als wie *Acara coeruleo-punctata.* Was bei diesem mehr einen Stich ins blaue zeigt, ist bei jenem ins grünliche getönt. Zur Laichzeit ist aber *Acara tetramerus* wesentlich kräftiger gefärbt als sein Namensvetter, was ich für sehr schön hielt, natürlich sind aber die „Geschmäcker" verschieden, vielleicht eben auch die Fische, die unter diesem Namen segeln. Jedenfalls will ich im Frühjahr versuchen, meine Fische einwandfrei bestimmen zu lassen, ich muss aber erst davon züchten, denn obgleich ich einigemale Jungfische hatte, gelang es mir nicht, eine grössere Zahl grosszubringen, da die Alten die Jungen, wenn sie eben anfingen zu schwimmen, zum Fressen gern hatten und demgemäss verfuhren. Doch bis dahin will ich's beschreiben.

Im September 1910 kam ich durch Freundeshand in den Besitz von fünf Stück dieser Fische, welche etwa 3—6 cm Länge hatten. Lange sass ich an dem Aquarium und betrachtete die „Neuen". Wegen der Geschlechtsfrage nämlich, denn ich sollte von den fünf Stück die Hälfte haben, die andere Hälfte aber ein anderer Freund. Da die fünf Stück sich leider nicht genauer teilen liessen als auf zwei und drei Stück, hatten wir ausgeknobelt, wer der Leidtragende sein sollte. Selbstverständlich war ich dieser. Nun wollte ich mir doch wenigstens ein Pärchen aussuchen. Aber nichts war zu entdecken, was als Geschlechtsunterschied hätte gelten können, und so nahm ich schliesslich zwei Fische, von denen der eine sich dicker ausnahm als der Genosse und dann zog der Freund mit zwei Weibchen und einem Männchen, wie er meinte, ab. Ich freue mich heute noch, dass ich ihm drei Männchen zuschwor und mir deren zwei. Es waren tatsächlich fünf Männchen, wie ich bald sah. Denn als ich etwas später nach Hamburg fuhr und Karl Siggelkow den meiner Neugier schuldenden Besuch machte, sah ich auf den ersten Blick das Weibchen, das mir fehlte. Natürlich sieht es genau ebenso aus wie die Männchen, ist aber ein wenig dunkler gefärbt und hat weniger leuchtende Farben. Die Flossen sind etwas weniger lang ausgezogen und der Leib voller, gefüllter.

Da es gerade das einzige Tier dieser Art war, was Siggelkow hatte, bekam ich es sehr billig. Wer war froher als ich, dass ich nun doch ein Pärchen zusammenbrachte, obgleich ich mir sagte, dass ein Geschäft mit diesen Tieren nicht zu machen sei, der Aehnlichkeit mit *A. coer.-punct.* halber. Die Cichlidenzucht macht mir aber zu jeder Zeit soviel Spass, dass ich nicht daran dachte, an ihnen zu verdienen und so erlebte ich dann auch später keine Enttäuschung.

Als das Weibchen das Aquarium bezogen hatte, welches die zwei Männchen barg, war deren musterhafte Verträglichkeit mit einem Schlage vorbei. Das Weib, das jugendschöne kokette, setzte sich erst dem grösseren Männchen gegenüber in Positur, klappte nervös die Flossen auf und zu und schmiegte sich längsseits an, Kopf bei Schwanz begann das seitliche Drängeln und nicht lange dauerte es, so hatten sie sich bei den Mäulern gepackt und küssten sich. Das andere Männchen konnte so etwas nicht mit ansehen, fuhr dazwischen und das Weib tat auch ihm den Gefallen und verliebte sich auch in ihn. Das war anscheinend nicht nach dem Geschmacke des ältere Rechte besitzenden Männchens, wenigstens fing es nach anfänglichem Staunen mit dem Pärchen Krach an und da gab es dann auf einmal Hiebe. Das Weibchen bekam, wie es ganz in der Ordnung war, als Unruhestifter die meisten. Sie verkroch sich schleunigst in einen Blumentopf und die Männchen schienen wieder friedlich zu sein, immerhin behauptete jetzt jeder eine Seite des Aquariums, die er nicht mehr verliess. Am anderen Tage aber standen sich die beiden wie ein paar bissige Köter gegenüber. Merkwürdig, was für eine unbändige Wut aus den Augen der Cichliden leuchten kann. Ich konnte die Tiere nicht ständig im Auge behalten und so überraschte es mich keineswegs, als ich nachmittags das eine Männchen ganz und das andere halbtot und arg zerzaust vorfand. Trotzdem hatte ich dieses Ende nicht gewollt, nur der Stärkere sollte sich die Herrschaft sichern, ich dachte, der Schwächere würde schon in eines der fünf Verstecke, die ich angebracht, flüchten. Bei Cichliden trifft aber Buschs Wort zu, es wird erstens immer anders und zweitens, als man denkt. Und noch anders dachte das Weibchen. Es fiel ihr gar nicht ein, sich nun mit dem Männchen, das doch Sieger war, einzulassen. Es half ihm alles Werben nichts, weder das liebenswürdige,

noch das herrisch-heischende. Nach etwa vier Wochen, sie war stark gewachsen und dick geworden, liess sie sich nicht mehr einschüchtern, sondern ging ihm so zu Leibe, dass er eine klägliche Figur machte. Er war ständig auf der Flucht, sie ständig auf der Suche hinter ihm her. Da mir dieser Zustand unhaltbar erschien, brachte ich nun eins von den drei anderen Männchen, die aber wesentlich kleiner als das abgewiesene waren, zu dem Weibchen. Aber auch dieses Männchen konnte nichts ausrichten, erst als ich nochmals wechselte, hatte ich endlich ein verträgliches Pärchen zusammen. Aber ich konnte ausser dem Packen an den Mäulern und dem folgenden Hin- und Herziehen keinerlei Liebesspiele beobachten, wie sie bei anderen Cichliden an der Tagesordnung sind. Erst nach erfolgtem Ablaichen fiel mir ein, dass die Tiere sich meist über dem Steine, auf dem sie ablaichten, aufgehalten hatten. Dieser Stein, der so in die hellste Ecke des Aquariums gelehnt war, dass hinter ihm ein Versteckplatz entstand, war, wie auch aus der Photographie ersichtlich, total veralgt. Den Fischen fiel es gar nicht ein, den Stein zu säubern, wie es andere Cichliden vor dem Ablaichen tun. Lediglich die 4 mm lange Legeröhre machte mich am 10. Januar 1911 aufmerksam, dass das Laichen bevorstehen müsse. Es war ein hässlicher Tag, es schneite und regnete durcheinander bis nachmittags drei Uhr, um welche Zeit dann die Sonne ein wenig die Situation aufhellte. Da kam Leben ins Männchen, es rückte vom Weibchen ab und fing an zwischen Pflanzen ein Loch zu machen, liess aber diese, ja sogar die Wurzeln, völlig in Ruhe. Auf einmal fing das Weibchen an zu laichen. Mit gänzlich an den Leib gezogenen Flossen und fast grasgrün gefärbt, legte sie eine gerade Reihe von Eiern ab, und zwar über 50, ohne aufzuhören. Das Männchen kam und entleerte etwa 2 cm über den Eiern stehend sein Sperma. Es war dieses an sich gar nicht sichtbar gefärbt, sondern nur dadurch erkennbar, dass es sich schwer mit dem Wasser vermengte, etwa so, als wenn einige Tropfen Zuckerlösung ins Wasser getropft werden. Darauf legte das Weibchen einen weiteren Streifen Eier ab und wieder kam das Männchen, befruchtete aber nunmehr so, dass es über jedes einzelne Ei mit seiner Analöffnung, die sich glasig aufgetrieben hatte, hinstrich. Seine Farbe war wesentlich blasser als die des Weibchens, aber die zarte grünsilberne Färbung des ganzen Fisches zeigte doch in der Gesamtheit eine recht ansprechende Wirkung. Die weitere Eiablage vollzog sich nun so, dass erst kreuz und quer, sternähnlich, mehr oder minder gerade oder krumme Reihen Eier abgesetzt wurden. Dann ging es rundum, ganz ähnlich, wie die Spinne ihr Netz baut, natürlich nicht mit derselben Regelmässigkeit, aber immerhin kam mir ganz unwillkürlich dieser Vorgang in den Sinn. Als das Netz fertig war, begann das Ausfüllen der Lücken. Der ganze Vorgang dauerte etwas über zwei Stunden und wurde trotz der eingetretenen Dunkelheit und auch nachdem ich für Beleuchtung gesorgt hatte, fortgesetzt. Am anderen Tage sah ich, dass schon Eier fehlten, man sieht diesen Zustand an der Photographie, vorher war die Ablage lückenlos gewesen. Ich beeilte mich deshalb mit dem Photographieren, ich ahnte schon, dass auf der Algenunterlage

Abb. 2. Eine Laichablage von *Acara tetramerus* (1259 Eier)
Originalaufnahme von J. Thumm.

sämtliche Eier abfallen würden, was dann auch, durch das Wedeln des Weibchens begünstigt, innerhalb zwei Tagen geschehen war. Ich habe mir nun den Spass gemacht, und habe die Eier gezählt, wer würde wohl auf die kolossale Menge raten, es sind 1259 Stück. Wers nicht glaubt, zählt nach, man braucht bloss auf jedes Ei einen Tintenpunkt zu machen. Die gesamte Eiablage betrug demnach etwa 1300 Stück. Alle nachfolgenden aber waren noch stärker.

In je sechs Wochen folgten die zweite und dritte Laichablage. Den Stein säuberte ich und so kam es, dass die Eier fest haften blieben. Am vierten Tage waren sie aufgesprungen und liessen Zappelschwänzchen sehen. Das Männchen hatte vier grosse und zwei kleinere Gruben gebaut und nun begannen beide Eltern, die Zappelschwänzchen abzuräumen und in die Gruben zu tragen und bei dieser Gelegenheit haben sie sie dann aufgefressen.

Das nächstemal behüteten sie die Jungen zwei Tage in den Gruben und beim vierten Laich liessen sie die Jungen ausschwärmen, um sie dann aufzufressen. Davon rettete ich einige hundert Jungfische, aber nur 16 Stück konnte ich grossbringen, da es kaum eine Fischgattung gibt, die sich ohne Hilfe der Eltern so schwer aufziehen lässt, als gerade Cichliden. Sie bedürfen der Reinigung durch die Alten.

Einiges über die als Fischfutter verkauften roten Mückenlarven.

Von Dr. August Thienemann, Münster i. W.

Wo in ein Gewässer fäulnisfähige organische Stoffe im Uebermass gelangen, wandelt sich mit der Zeit das biologische Bild ganz und gar. Denn bei der Fäulnis organischer Stoffe entstehen nicht nur allerlei Gifte, sondern es wird auch mehr oder weniger vollständig der im Wasser gelöste Sauerstoff durch die Fäulnisvorgänge verbraucht. All die Tiere und Pflanzen, für die reines und sauerstoffreiches Wasser unbedingt nötig ist, werden vernichtet oder doch vertrieben, und an ihre Stelle treten andere Organismen, die widerstandsfähig gegen Verschmutzung sind und mit kleinsten Mengen Luft ihr Leben fristen können. Dadurch, dass weitaus die Mehrzahl aller Tiere und Pflanzen von solchen Stätten starker organischer Verschmutzung ausgeschlossen ist, finden die „Schmutzfinken erster Ordnung" — die Wissenschaft nennt sie Saprobien (= Fäulnisbewohner), — hier einen freien Raum; und da die organisch übersättigten Wasser mit ihren meist reichen Schlammablagerungen ja eine Menge Nährstoffe enthalten, können sich solche Saprobien hier in Massen entwickeln. Einzeln treffen wir diese Organismen überall da in der freien Natur, wo sich örtlich beschränkte Fäulnisvorgänge abspielen — Tierleichen im Wasser, faulendes Laub usw. —; ihre Massenentwicklung ist charakteristisch für Orte starker Verschmutzung, wie sich vor allem unterhalb von Städten und Dörfern, im Ablauf von Brauereien, Brennereien, Molkereien, Zucker- und Papierfabriken finden.

Zu diesen Fäulnisbewohnern gehören zwei von den als Futter für Aquarienfische in den Handel kommenden Tiere, der Wurm *Tubifex* und die roten Mückenlarven der Gattung *Chironomus* oder — wie sie nach den internationalen Regeln für zoologische Namengebung richtiger heissen muss — *Tendipes*. Rote Mückenlarven kommen auch in Gewässern vor, denen keinerlei Fäulnisstoffe zugeleitet werden, so in Teichen und am Grunde unserer norddeutschen Seen. Die im Handel befindlichen Larven aber stammen meiner Erfahrung nach alle aus Gräben, die durch Abwasser verunreinigt sind, oder in denen doch durch das hineingefallene Laub starke Fäulnis herrscht. Der Handel mit solchen Larven hat in den letzten Jahren eine grosse Ausdehnung gewonnen; ich habe bei der Durchsicht der Annoncen in den „Blättern" und der „Wochenschrift" nicht weniger als 23 Firmen gezählt, die sich mit dem Verkauf der roten Mückenlarven befassen.

Durch die Aufzucht der Larven gelang es mir, bisher unter den roten Larven des Handels die folgenden beiden Arten nachzuweisen:

1. *Tendipes Thummi* Kieff.

Weitaus die Mehrzahl aller verkauften Mückenlarven gehört zu dieser Art, die wohl zuerst von Joh. Thumm in den Handel gebracht wurde[1]). Ausser von Thumm erhielt ich die Art noch von den folgenden Dresdner Händlern: Seifarth, Seidel, Härtel, Hänsel, Simm. Ferner aus Halle von Bense, aus Plauen von Hübner, aus Nürnberg von Bonnenberger, aus Röthenbach bei Schweinau von Baumann. Wahrscheinlich gehören zu dieser Art auch die meisten der in diesem Winter (1911/12) von anderen Händlern bezogenen, aber noch nicht genauer untersuchten Larven. *Tendipes Thummi* ist also in Sachsen wie Bayern verbreitet, und tritt stellenweise in Unmengen auf; diese Art hat demnach die grösste wirtschaftliche Bedeutung; berichtet doch Joh. Thumm in einer Annonce in der „Wochenschrift", dass er in der Zeit vom 1. bis 20. Januar nicht weniger als 482 Schachteln *Chironomus Thummi* in Packungen zu 1 Mk. und 1.50 Mk. verschickt hat! Nach genauen, mir von Herrn Thumm im Jahre 1909 zur Verfügung gestellten Einzelberechnungen, kann man annehmen, dass die Aquarienliebhaberei in ganz Deutschland pro Jahr für etwa 10000 Mk.

[1]) Die erste Firma, die rote Mückenlarven versandte, ist aber wohl H. Jeunet, Paris, 30 Quai du Louvre, gewesen (siehe Gerlach „Blätter" XIV [1903], Heft 9, Seite 116 u. f.). Der erste, der diese Larven in Deutschland als Fischfutter einführte, war Herr Schäffer, Dresden, dem wir auch die ersten Mitteilungen über deren Gewinnung verdanken. Erstmalig hat Georg Gerlach in oben zitiertem Aufsatz über die *Chironomus*-Larven und ihren Nutzen als Winterfutter eingehend berichtet. Der Anregung Schäffers folgend, war Th. Liebig, Dresden, der **erste** und **lange** Zeit der **einzige** Händler, der rote Mückenlarven versandte. Viel später erschienen dann die übrigen Händler, unter ihnen Simm und Thumm, auf dem Plane. Dr. Wolterstorff.

rote Mückenlarven konsumiert; davon fällt der Löwenanteil auf *Tendipes Thummi* Kieff. Und dieser Konsum hat in den letzten drei Jahren sicher noch eine bedeutende Steigerung erfahren!

Tendipes Thummi ist ein echt „saprobisches" Tier; den zahlreichen Notizen und Sendungen, die ich vor allem der Freundlichkeit des Herrn Joh. Thumm verdanke, entnehme ich folgendes über das Vorkommen der Art:

Total verschlammte Gräben mit flachem Wasser, in das organische Abfallstoffe von Gehöften und Dörfern, Fleischereien, Brauereien usw. einlaufen, werden von *Tendipes Thummi* bewohnt. Es ist in Sachsen — wie auch in Thüringen — vielfach Sitte, die Wäsche auf das Land zu geben und in manchen Dörfern bildet das Waschen einen Haupterwerbszweig. Wo nun so ein Wäschedorf liegt, da gibts im Bache *Tendipes Thummi* in Mengen. Als Kuriosität sei erwähnt, dass auch im Zementbadebassin eines Bades nahe bei Dresden die Larven in grosser Anzahl lebten.

Nur an sehr stark verschmutzten Stellen findet man ausser *Tendipes Thummi* und *Tubifex* kaum ein anderes Tier; bei etwas geringerer Verunreinigung des Wassers kommen mit dieser Art noch andere, widerstandsfähige Organismen mehr oder weniger regelmässig vergesellschaftet vor. Besonders die elfenbeinfarbigen Larven der Tendipedide *Prodiamesa praecox* var. *ichthyobrota* Kieff. sind recht häufig Begleiter von *Tendipes Thummi*.

Professor Dr. J. J. Kieffer, der die von mir gezüchteten Mücken bearbeitet hat, unterscheidet bei *Tendipes Thummi* neben der Stammform noch zwei Varietäten: var. ***subproductus:*** wurde mir von Liebig-Dresden zugeschickt; die Varietät lebt dort und in der Meissner Gegend in mässig verunreinigten Gräben, die durch Dörfer fliessen und deren Abfallstoffe aufnehmen; sie finden sich dort zusammen mit Wasserasseln, Wasserflöhen, Pferdeegeln, *Prodiamesa*-Larven und den wurmförmigen Tendipedidenlarven der Gattung *Culicoides*. Bei Münster i. W. sammelte ich sie im März in einem kaum verunreinigten Ziegeleiteiche; var. ***ichthyobrota:*** ging mir von Thumm aus der Meissner Gegend („aus Seifenwasser") sowie von Findeis aus Wien zu; dort lebt die Varietät in einem Graben, der durch Brauereiabwasser verunreinigt wird.

Beide Varietäten lassen sich nur bei genauester Untersuchung von der Stammart unterscheiden; auch die folgende Art ist *Tendipes Thummi* recht ähnlich.

2. *Tendipes stricticornis* Kieff.

Diese Art erhielt ich 1909 durch Göhler-Dresden. Sie lebt dort in schlammigen Gräben, zusammen mit Wasserasseln, Blutegeln, *Tubifex, Prodiamesa-* und anderen Mückenlarven.

Wenn nun auch nach meinen Erfahrungen nur die oben genannten *Tendipes*-Arten bis jetzt als Fischfutter verkauft werden, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass in Zukunft auch andere Arten hierfür zur Verwendung kommen werden, denn es gibt noch eine ganze Menge *Tendipes*-Arten, die als „Schmutzfinken erster Ordnung" in Massen auftreten. So *Tendipes dichromocerus* Kieff. (Bühlau-Dresden, Emscher bei Hörde i.W.), *Tendipes distans* und *pentatomus* Kieff. (bei Dortmund), *Tendipes gregarius* Kieff. (Münster i. W.), *Tendipes interruptus* Kieff. (Emscher bei Sölde, Rheine i. W.), *Tendipes rhyparobius* Kieff. (bei Lübbecke i. W.) usw. Bei all diesen *Tendipes*-Arten sind die Larven und Puppen so ähnlich, dass auch der Kenner sie in den meisten Fällen nicht unterscheiden kann; nur die Aufzucht der Mücke kann helfen. Da ich mich speziell mit dem Studium der Tendipediden befasse, so bin ich für Uebersendung von lebendem Material solcher Larven sehr dankbar, die entstehenden Portoauslagen ersetze ich auf Wunsch gern, schicke auch jedem, der selbst die Aufzucht der Mücken vornehmen will, eine Anleitung hierzu. Da diese Larven nicht nur von Wert für die Aquarienliebhaber sind, sondern vor allem bei der Ernährung unserer Nutzfische im Freien eine grosse Rolle spielen, so kommt der Untersuchung der Tendipediden neben dem wissenschaftlichem Interesse, das sie bietet, auch eine grosse wirtschaftliche Bedeutung zu. Lebhafte Mitarbeit ist also dringend erwünscht!

Zum Schluss noch einige Worte über die Parasiten der roten Mückenlarven, einen Gegenstand, über den sich ja in der letzten Zeit eine lebhafte Diskussion entwickelt hat.

Mermis- oder *Paramermis*-Larven kommen in Tendipedidenlarven auch in reinem Wasser vor, dann aber nur in ganz vereinzelten Exemplaren. In manchen sehr verunreinigten Gewässern dagegen ist die *Mermis*-Infektion so stark, dass ein grosser Prozentsatz der Mückenlarven die Würmer enthält. Ein Mittel zur Entfernung der Würmer aus den Larven ist mir nicht bekannt; da man aber die wurmhaltigen Mückenlarven leicht erkennt, so kann man sie von der Verfütterung ausschliessen. Oder noch besser, man benutze Mückenlarven von Stellen mit starker *Mermis*-Infektion überhaupt

nicht und weise Larven mit starkem Wurmbesatz, die man etwa beim Kauf erhält, zurück.

Wesentlich seltener ist der Befall der *Tendipes*-Larven durch *Microsporidien*, wie ihn Thumm in Nr. 51 des Jahrgangs XXII der „Blätter" schildert. Es handelt sich dabei anscheinend um zwei bisher wissenschaftlich noch nicht untersuchte *Microsporidien*-Arten. Man wird so infizierte Larven meines Erachtens unbedenklich verfüttern können. Dass aber rote Mückenlarven — gleichgültig ob von Parasiten besetzt oder frei — wenn sie tot oder gar schon in verfaultem Zustande verfüttert werden, Fischsterben verursachen können, ist ohne weiteres klar.

Münster in Westf.

Landwirtschaftliche Versuchsstation.

Der vierte Jahrgang des städtischen Vivariums zu Offenburg, Baden.

Mit fünf Abbildungen, hiervon drei Originalaufnahmen von Dr. W. Klingelhöffer und Fräulein Aenny Fahr.

2. Biologisches. (Fortsetzung.)

Warane.

In einem Terrarium 200:90:90 mit Heizung unter Boden und Wasserbecken waren eine Anzahl grosse Echsen untergebracht. Im Anfang lagen Kies und grosse Steine darin, sie mussten aber bald entfernt werden; nur einige grosse Aeste blieben.

Es war das erstemal, dass ich die Riesen des Echsengeschlechtes als Pfleglinge hatte. „Ein Segen, dass die riesigen Urdrachen der Vorzeit nicht mehr lebend auf uns gekommen sind. Was wäre wohl aus dem Menschengeschlecht geworden?" Der Gedanke drängte sich mir auf, als der noch nicht 1 m lange sandgelbe bengalische Waran (*Varanus bengalensis* Daud.) mit den grossen schlitzförmigen Nasenlöchern, zu fressen begann. Da sitzt eine Maus, d. h. sie sass. Ein Zuschnappen und sie ist verschwunden. Der sich vorwölbende Kehlsack des Waran zeigt, wo sie hingekommen ist. Ein Ruck mit dem Kopfe, und sie ist im Magen. Jetzt folgt Nummer zwei und darnach noch fünf zum Teil sehr grosse Wasserfrösche, mehr waren zur Zeit nicht da. Das war des Warans Antrittsvorstellung, gleich nachdem er der Reisekiste entstiegen war. Auch mit Ratten, und zwar nicht nur mit weissen, wird er nach kurzem Kampfe fertig, Fische und rohes Fleisch finden ebenfalls Gnade vor seinen Augen. Er verkriecht sich oft und liegt manchmal tagelang im Wasser.

Schöner von Gestalt und Färbung — er ist schwarz mit gelber und blauer Zeichnung — ist sein Käfiggenosse, der langhalsige australische Buntwaran. (*Var. varius* Shaw.). Herr Berg schrieb mir von ihm, dass er mit Vorliebe Eier fresse, die er zierlich mit den Kiefern erfasse und erhobenen Hauptes zerdrücke, sodass ihr Inhalt die Gurgel hinuntergleitet. Zum Schluss folgt das Belecken mit der sehr langen, tiefgespaltenen Zunge. Ferner schrieb mir Herr Berg, das Tier sei so zahm, dass man fast Vorstellungen mit ihm geben könne. Die Reise, oder auch vielleicht das vorhergehende Einfangen hatte ihn aber offenbar erzürnt. Als ich den heftig Zischenden beim Auspacken fasste, machte ich in höchst unangenehmer Weise die Bekanntschaft mit den drei Waffen des wehrhaften Recken. Tief gruben sich die scharfen Krallen in meinen Arm, die scharfen Zähne ergriffen meinen Daumen, dass das Blut nur so strömte, und zu guter Letzt hätte mir fast der lange muskelkräftige Peitschenschwanz eins ausgewischt. Es verging nun einige Zeit, in der er nur fauchte, aber nichts frass. Es ist ja bei vielen Reptilien so, dass sie sich erst eingewöhnen müssen. Bei Krokodilen habe ich oft für einige Tage Nahrungsverweigerung gesehen, wenn sie nur von einem Terrarium in das andere gesetzt wurden. Ein lebender Spatz reizte endlich seinen Appetit. Nun nahm er auch Ratten und Mäuse, sowie Fische an. Vögel bildeten aber immer seine Lieblingsnahrung. Erst nach Monaten frass er auch Fleisch, welches nach Bericht früher seine ausschliessliche Nahrung war. Eine durch Fasane verletzte junge Lachtaube ergriff er nach Schilderung des Herrn Stadtgärtners in der Körpermitte, schüttelte sie, bis sie tot war und suchte sie nun so ins Maul zu legen, dass das Vorderende in den Rachen kam. Dann schlang er den grossen Brocken unzerkleinert hinunter. Ins Wasser ging er selten.

Der Teju (*Tupinambis teguixin* L.),

auch ein Käfiggenosse, scheint früher Gelegenheit zu Entdeckungsreisen gehabt zu haben. Er war sehr wissbegierig. Beim Oeffnen des Reisekorbes marschierte er als erster hervor; seinen durchlöcherten Leinenbeutel noch an den Hinterbeinen. Oeffnet man die Tür des Terrariums, so stolziert er, unaufhörlich züngelnd, heraus, und sucht mit der Schnauze sich den Weg zu bahnen und alles entgegenstehende bei Seite zu schieben. Einmal liess ich ihn im Vivarium frei. Das kostete mich aber viel Schweiss, bis

ich ihn wieder hatte; durch's vorgehaltene Netz stürmte er hindurch und als ich ihn glücklich wieder erwischt hatte, wollte er noch beissen. Im Terrarium entfaltete er einen unermüdlichen Fleiss im Graben, solange noch Kies und Steine vorhanden waren und wurde allen städtischen Gartenarbeitern als leuchtendes Vorbild vorgestellt. Später, als der Boden mit Sandsteinplatten belegt war, gelang es ihm, unter eine solche sich den Weg zu bahnen. Das war nun fortan sein vielbesuchter Schlupfwinkel. Fleisch nimmt er gern, frisst aber nicht täglich, sondern in unregelmässigen Pausen, nur für braune Frösche hat er stets Verwendung. Ein Hochgenuss für ihn sind Eier, die man ihm aber in ein Schälchen schlagen muss. Die lange Zunge ruht nicht eher, bis alles sauber ausgeschleckt ist. Bei einer solchen Gelegenheit soll, so wird mir erzählt, der grosse *Physignathus* die Zunge, die er wohl für einen Wurm hielt, mit dem Maule erfasst haben. Teju wehrte sich und schrie. Wie seine Stimme war, konnte ich nicht erfahren, habe auch selbst nie einen Ton von ihm gehört. Fische frisst der Teju auch. Dies im Verein mit der Gewohnheit, vor der Häutung lange und oft im Wasser zu liegen, berechtigt zu der Annahme, dass er in der Nähe des Wassers seinen Aufenthaltsort hat; etwa wie die Warane. Dass ein Tier in der Gefangenschaft Fische annimmt, kann aber für sich allein wohl kaum einen solchen Schluss rechtfertigen, denn auch unser grosser

Nashornleguan
(*Metopocerus cornutus* Daud.)

der doch die sonnendurchglühten Felsen von Haiti, wo sicher kein Wasser ist, bewohnt, frisst gerne Fische. Was frisst er überhaupt nicht? Alle zwei Tage zuerst $^1/_4$ Pfund gutes Pferdefleisch, dann etwas Salat und als Nachtisch noch $^1/_2$ Pfund Kirschen oder sonstiges Obst. Es ist wirklich eine Freude, zu sehen, wie er eine Kirsche nach der andern mit den Steinen hinunterschluckt. Wird bei den Krokodilen nebenan gefüttert, so sitzt er schon hochaufgerichtet auf den Vorderbeinen da, guckt mit den klugen Augen herüber, und sucht durch Kopfnicken und Scharren mit den Vorderfüssen bemerkbar zu machen, dass er auch noch da ist, und was haben will. Schade, dass dem imposanten zum Modellieren einladenden Vorderteil unseres Tieres so schlecht das stumpfschwänzige Hinterteil entspricht. Ob der Schwanz wohl nachwächst? Bis jetzt hat's nicht den Anschein, wenn auch Werners (Blätter XV, Seite 339) Artikel mir Hoffnung macht. Jedenfalls gehts sehr langsam. Hat unser Freund keinen Appetit, so schüttelt er, wenn man ihm Fleisch vorhält, den Kopf. Letzteres tut er auch, wenn ihn die roten Milben plagen, die sich besonders auf der Stirn und an den Wangen angesiedelt haben. Ab und zu kratzt er sich auch mit dem Hinterfuss. Weder Creolin noch Jodtinktur haben die miserablen Schmarotzer beseitigen können. Mit der Häutung ist es auch nichts, sie geht, wie auch Müller (Lacerta 1908 Seite 27) beobachtete, so langsam und Stück für Stück vor sich, dass den Milben Zeit genug gegeben ist, in die neue Haut überzuwandern. Er hat es gern, wenn man ihm mit der Pinzette die gelbbraune alte Haut loslöst, die neue ist blaugrau. Unser Leguan ist von Anfang an ein guter Kerl ge-

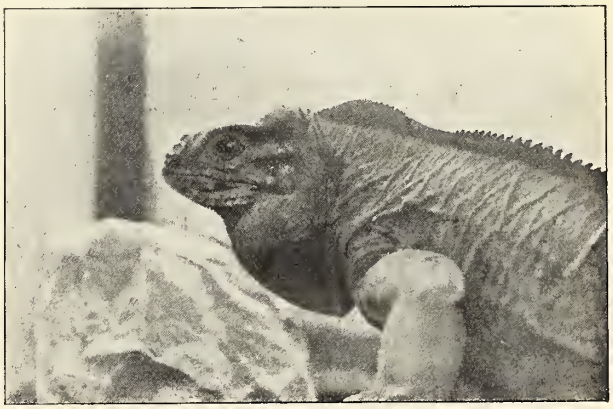


Abb. 4. Nashornleguan.
Aufnahme von Dr. Brandis.

wesen, er zischt nur selten und noch seltener beisst er. Zum Schlafen besteigt er einen dicken Baumast. So zierlich er mit der Seite der Kiefer Früchte und Salat ergreift, so wütend schüttelt er Fleischstücke. Ich möchte annehmen, dass er das Fleischfressen nicht erst in der Gefangenschaft gelernt hat, sondern auch in der Freiheit ab und zu, wenn ihm gerade etwas Geeignetes aufstösst, animalische Kost zu sich nimmt. Ueber vier nestjunge Spatzen fiel er wie rasend her und verschlang sie nacheinander. Das Schnicken und Schütteln nimmt er vor, um die Beute zu töten. — Schlangen haben keine Zähne zum Zerkleinern der Nahrung und keine Füsse zum Festhalten, wenn sie dieselben zerreissen wollten. Es bleibt ihnen schlechterdings nichts anderes übrig, als sie ganz hinunter zu schlucken. Die Lagerung des Bissens in die Längsachse besorgen sie durch abwechselndes Seitwärtsschieben der Kieferhälften. Die Kroko-

dile fassen die Beute mit den kräftigen Kiefern, wobei sie bisweilen getötet wird. Ein heftiges Schütteln betäubt das vielleicht noch zappelnde Tier. *Crocodilus porosus* soll es nach Bade noch auf den Boden schlagen. Nun folgt das Schnicken mit dem Kopf, um den Bissen in die rechte Lage zu bringen. Manchmal hilft auch der Hinterfuss nach. Geht die Lagerung nicht, oder ist der Bissen zu gross, so werfen junge Krokodile ihn wieder aus. Nie sieht man sie aber Stücke abbeissen, oder sonst einen Versuch

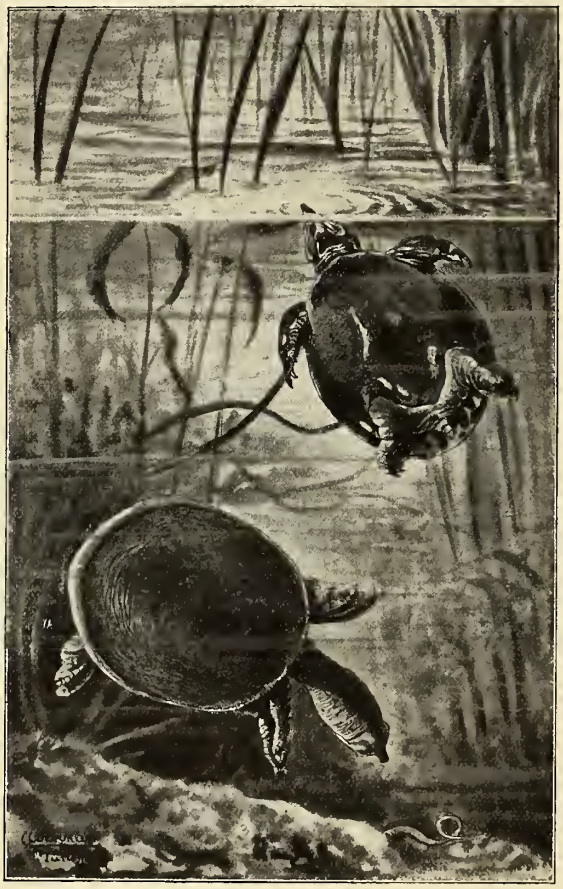


Abb. 5. *Trionyx spinifer*, dreiklauige Weichschildkröte. Zeichnung von C. Winkler. Aus „Natur", II. Jahrg. Verlag Th. Thomas, Leipzig.

zur Zerkleinerung machen. Dass manchmal beim Schütteln und Schnicken die Eingeweide oder Extremitäten des gefassten Tieres abfliegen, ist ungewollt. Und doch wäre es nach unsern Begriffen so leicht und einfach, von der mit den Kiefern festgehaltenen Beute mit den Krallen Stücke abzureissen. Dabei brauchten die Zähne nicht schneidend zu sein. Die Warane machen es ebenso. Teju und Nashornleguan beissen von Obst und Salat sehr zierliche Stückchen ab, dagegen schlingen sie Fleisch und Tiere nach dem obligaten Schütteln ganz hinunter. Auch diesen doch sonst nicht unintelligenten Tieren fehlt noch ganz die Idee, die Krallen zur Hilfe zu nehmen, was alle Süsswasserschildkröten tun.

Von den Riesenschlangen

ist nicht viel zu berichten. Die grosse, etwa $2^1/_2$ m lange *Boa constrictor* fing nach einer Pause von drei Monaten auf einmal mächtig zu fressen an, sodass unsere Rattenzucht bald ein Ende hatte. Glücklicherweise nahm sie tote, noch warme Wasserratten, die am Anlagenteich geschossen wurden. Sie war recht bissig und erschreckte manchen Beschauer, wenn sie mit jähem Vorstoss gegen die Scheibe fuhr. Die kleine Boa bekam leider eine Maulentzündung. Eines Tages war sie tot. Wir fanden in der Mitte ihres Körpers quer durchgestochen eine etwa 4 cm lange Nadel, die wohl von aussen vor längerer Zeit, unbemerkt von uns, durch das Gitter ihr beigebracht worden war. Unser Vivarium ist ja unentgeltlich und unbeaufsichtigt den ganzen Tag geöffnet. Da sollte es Ehrenpflicht der Besucher sein, selbst auf Ordnung zu sehen und ohne Ansehen der Person, ohne Nachsicht jeden anzuzeigen, der Beschädigungen an Einrichtungen und Tieren vornimmt. Es wäre so einfach, den in der Nähe postierten Schutzmann zu holen, damit er den Täter festnehmen kann. Das tut man aber nicht, sondern erzählt einige Wochen später, was man gesehen, oder versucht gar die Sache in einem anonymen Eingesandt zu einem Ausfall gegen den Stadtrat zu benützen, der so etwas zulässt. Selbst eingreifen, ja, das möchte man nicht, man weiss nicht, man könnte in Geschichten kommen.

Schildkröten

waren in grosser Zahl und 16 Arten vertreten. Wie immer erfreuten sie durch ihre Zutraulichkeit und ihr Futterbetteln. Beim Anblick meines gelben Mantels stürmten alle eilenden Schrittes zum Wasser, eilends schwimmen sie auf mich los und recken in Erwartung des Futters die Hälse aus dem Wasser. Die ganz kleinen platschen mit den Vorderfüssen und sperren die Mäulchen auf. Eine nach der andern holt ihr Stückchen Fleisch oder Regenwurm von der Pinzette und verschwindet damit unter Wasser. Da aber gerade das, was der andere hat, immer das beste ist, so folgt dem Empfänger die wilde Jagd und hochauf spritzten die Wogen bei dem Gebalge. Besonders imponiert der australische Schlangenhals beim Publikum, wenn auf dem riesenlangen Hals das rundschnauzige Köpfchen

aus dem Wasser taucht und mit den schwefelgelben Augen uns anstaunt, und ferner die beiden Weichschildkröten, *Trionyx* und *Emyda* — wenn sie sichtbar sind. Meist ruhen sie aber im Sande eingebettet, am Boden des Wassers und strecken nur ab und zu den langen Rüssel zum Atemholen über die Oberfläche. Auf die schönen amerikanischen Zierschildkröten habe ich in diesem Jahre verzichtet. Neben der animalischen Nahrung wurde immer noch Salat gereicht. Unter den Landschildkröten erfreute durch ihre schöne Färbung *Testudo tabulata,* Wall., der Schabuti aus Brasilien, war aber sonst grässlich stumpfsinnig. Paarungsspiele wie 1909 bei *Testudo graeca* sah ich leider nicht mehr. (Lacerta 1910 Seite 11). Das grosse Terrarium 100: 200 war schon mehr eine Arche Noah.

(Schluss folgt.)

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge

Februar 1912.

„Lichtmess, Suppe am Tag ess" sagt eine alte Bauernregel. Ein bischen Wahrheit steckt ja immer in diesen Redensarten und so sagt uns auch diese, dass die Tage wieder merklich zunehmen. Die Sonne durchläuft grössere Tagesbogen und ihr wohltätiger Einfluss macht sich bald, wenn auch anfangs noch wenig, bemerkbar. Die Natur draussen zeigt im allgemeinen noch das gleiche Bild, und auch für den Aquarianer gelten in diesem Monat noch dieselben Verhaltungsmassregeln wie im Januar.

Die Wirkung der Sonnenbestrahlung auf die Pflanzen. Sie verlieren langsam ihre schmutziggrüne Farbe und kleiden sich in frisches Grün. Besonders bei den Sagittarien zeigt sich zuerst ein hellgrüner Punkt, der rasch grösser wird und schliesslich sich als dünner Ausläufer durch den umgebenden Sand drängt. Auch die *Ludwigia* beginnen zu treiben; die neuen Triebe erfreuen das Auge durch die zartgrüne Farbe, die an der Unterseite der Blätter in ein blasses Rosa übergeht. Wenn auch die Sauerstoffproduktion durch die erhöhte Tätigkeit der Pflanzen grösser ist, so lasse man doch, wo möglich, die künstliche Durchlüftung noch in Betrieb.

Die Bestrahlung durch die Sonne wirkt auch auf die Fische günstig ein. Ihre Bewegungen werden lebhafter nnd die Färbung kommt deutlicher zum Ausdruck. Da die kommenden Monate mit ihren Laichgeschäften grosse Anstrengungen an die Fische stellen, so ist besondere Sorgfalt auf die Fütterung zu verwenden. Manche Paare werden Anstalten zur Fortpflanzung treffen, und wenn genügend kleines Futter zu beschaffen ist, verhindere man sie nicht an ihrem Laichgeschäft. Die Entwicklung der Infusorien wird jetzt, nachdem kräftigeres Sonnenlicht vorhanden ist, keine Schwierigkeiten mehr verursachen, sodass die Hauptfrage für eine erfolgreiche Zucht, — die Nahrung der Jüngsten — erledigt ist. Unter den Fischen, die sehr bald zur Fortpflanzung schreiten, sind zu nennen: Makropode, *Haplochilus Chaperi* und der Scheibenbarsch. Da die Temperatur der Luft gegen Ende des Monats zunimmt, so ist, um eine Ueberhitzung der Behälter zu vermeiden, der Regelung der Heizung ein besonderes Augenmerk zuzuwenden.

Ein Gast in unseren Aquarien beginnt in dieser Zeit recht produktiv zu werden: die Posthornschnecke *(Planorbis corneus).* Eifrig werden die glatten, eiförmigen Ballen an Scheiben und Blätter der Sagittarien und Vallisnerien abgesetzt. Es ist eine dankenswerte Aufgabe für den Liebhaber, sich der Zucht der Posthornschnecken zu widmen, da er gegenwärtig ohnedies durch andere Arbeiten nicht in Anspruch genommen wird. Eine aufmerksame Beobachtung des Laiches wird die Entwicklung des Eies bis zum ausgebildeten Schneckchen vor den Augen des Liebhabers erkennen lassen. Er wird sehen, wie sich im Ballen nach einigen Tagen kleine gelbliche Pünktchen bilden, die von Tag zu Tag an Grösse zunehmen, bis der Embryo in Gestalt eines kleinen Würmchens ausgebildet ist. Drehende Bewegungen lassen erkennen, dass bereits Leben vorhanden ist und eines Tages wird der Pfleger den Laichballen leer finden. Das winzige Schneckchen hat sein schleimiges Bett durchfressen und sich auf die Wanderschaft begeben, Pflanzen und Scheiben von winzigen Algen säubernd. Man hüte sich ja, die kleinen Wesen aus dem Behälter entfernen zu wollen. Der leiseste Druck zerstört das jetzt noch recht zarte Gehäuse der Schnecken und der Tod ist die Folge. Worin aber hat es seine Ursache, dass trotz vieler Laichballen oft nur wenige Schnecken sich später finden? Einmal werden die Jungen gerne von den Fischen ver-

speist und dann fallen auch viele ihren Eltern zum Opfer, die, über sie hinwegkriechend, mit ihrer Zunge sie dem Maule einverleiben. Deshalb ist es ratsam, wenn die Schneckenzucht von Erfolg sein soll, die Blätter mit den Laichballen abzuzwicken und in besonderen Aufzuchtbehältern unterzubringen oder aber die alten Tiere zu entfernen. Es wird behauptet, dass viel Sonne die Schneckenzucht nicht begünstigt, sondern ihr eher schadet. Eine aufmerksame Verfolgung der Entwicklungsstadien hat wenigstens den grossen Vorteil, dass sie das Auge des Liebhabers schärft und ihn überhaupt zum Beobachten anleitet, was für unsere Liebhaberei von unschätzbarem Werte ist.

A. Gruber.

Fragen und Antworten

Welcher Bodengrund ist für die Pflanzen im Aquarium am zuträglichsten, ohne durch giftige Gase für die Fische gefährlich zu werden? H. H., Köthen.

Antwort: Als Bodengrund eignet sich am besten gute Garten- oder Maulwurfserde, die zu einem Drittel mit Sand vermischt wird. Sollten Sie den Pflanzenwuchs üppiger wünschen, dann wäre eine Beigabe von Lehm zu empfehlen. Giftige Gase, die den Fischen schädlich werden könnten, haben Sie in einem derartigen Aquarium nicht zu befürchten. Siehe Blätter 1911. Nr. 49. S. 795. A. G.

Wie kann man veralgte Scheiben ohne Störung des Aquariuminhaltes und ohne Aufwühlen von Sand schnell und sicher reinigen? H. H., Köthen.

Antwort: Die Reinigung der Aquarienscheiben von Algen, ohne dass die Fische entfernt werden müssen, lässt sich nur mit Bürste oder besonders hergerichtetem Scheibenreiniger vornehmen. Sollte Ihnen eine Aquariumbürste nicht zur Verfügung stehen, dann nehmen Sie ein breites Lineal und umwickeln das eine Ende an der Breitseite mit Filz oder, was besser ist, mit feiner Stahlwolle (Kasch), und Sie werden damit die Scheiben rein bekommen, ohne befürchten zu müssen, sie zu verkratzen. Wird die Reinigung vorsichtig ausgeführt, so wird die nicht zu vermeidende leichte Trübung des Wassers nach wenigen Stunden, sicher aber im Laufe eines Tages wieder verschwinden, indem die beim Arbeiten aufgewirbelten Mulmteilchen wieder zu Boden sinken, wo sie nebst den abgeriebenen Algen leicht mit dem Schlammheber entfernt werden können. A. Gr.

Hierdurch teile ich Ihnen zur Beantwortung der in Nr. 5 der „Blätter" 1912. Seite 71 von F. K., Berlin, eingesandten Frage mit, dass ich im Besitze einer Nummer einer polnischen Zeitschrift für Fischereiwesen bin. Sie führt den Titel: Okólnik rybacki Organ krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie (Jubiläumsnummer) und erschien Krakau 1904. Ob diese Zeitschrift jetzt noch erscheint, weiss ich nicht. Falls es gewünscht wird, wäre ich bereit, dieses 160 Seiten starke, reich und schön illustrierte Heft gegen 1 Mk. in reichsdeutschen Briefmarken an den Fragesteller abzugeben. F. M.

Berichtigung.

Zu meinem Artikel in Nr. 6 bemerke ich noch: Blattläuse finden sich grösstenteils auf „Schwimmpflanzen" (abgesehen den Sumpfpflanzen), nur selten auf echten „Wasserpflanzen". L. Berner.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton". (E V.)**

13. ordentliche Sitzung Freitag, den 12. Januar 1912.

Der erste Vorsitzende macht der Versammlung Mitteilung von dem am 17. Dezember vorigen Jahres erfolgten Ableben des Mitbegründers und langjährigen Vorsitzenden des „Humboldt" in Hamburg, Johannes Peter. Was ihm die Aquarienkunde verdankt, ist wohl jedem älteren Aquarienfreunde bekannt. In seinem Reclam-Werkchen „Das Aquarium", dessen als zweite Auflage erschienene Neubearbeitung ihm vom Verlage übertragen wurde, hat er sich ein bleibendes Denkmal geschaffen. Auch der Triton erkennt seine hohen Verdienste um das Aquarienwesen dankbar an, und die Anwesenden ehren das Andenken des Dahingeschiedenen durch Erheben von den Plätzen. — Herr Olaf Andersen, der es sich nicht nehmen lässt, uns mit stets unermüdlicher Ausdauer neues Anschauungsmaterial vor Augen zu führen, hat es diesmal fertig gebracht, uns den schönsten Import des Jahres 1911, den Fisch *Pterophyllum scalare* in drei stattlichen, lebenskräftigen Exemplaren vorzuführen. Die so plötzlich einsetzende starke Kälte hat besondere Vorsichtsmassregeln beim Transport der an 28—30° Celsius gewöhnten wertvollen Tiere notwendig gemacht; es scheint aber alles geglückt, denn die interessanten Exoten sind lebendig und munter, nehmen Futter zu sich und zeigen sich in ihrer lebhaftesten Farbenwirkung. Die „Blätter" sowohl als auch die „Wochenschrift" brachten bereits Aufsätze über *Pterophyllum* und es ist recht interessant, das darin Gesagte sowie die beigegebenen Illustrationen mit dem lebenden Objekte vergleichen zu können. Die von Arnold angegebene Beobachtung, es sehe direkt ungeschickt aus, wenn er Mückenlarven vom Boden aufnehmen wolle, da er sich infolge seiner Körperform zu diesem Zwecke förmlich umkanten müsse, können wir allerdings nicht bestätigen; die vorgezeigten Exemplare führen die Körperbewegung bei der Futteraufnahme genau so geschickt aus wie jeder anders gebaute Fisch. Hierauf beginnt Herr Dr. M. Koch seinen Vortrag: Ueber unsern Feuersalamander und den Alpensalamander unter besonderer Berücksichtigung ihrer Fortpflanzung. Eine Menge lebendes Material, sowie zahlreiche vorzügliche Präparate und Photographien erleichtern das Verständnis des Vorgetragenen. In Anbetracht des äusserst interessanten Gegenstandes geben wir nachstehend den Inhalt des mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrages so kurz als möglich wieder. Nach einer kurzen Schilderung beider Arten hinsichtlich ihres Körperbaues, ihrer Färbung einschliesslich der Farbenvarietäten und Lokalformen, ihrer geographischen Verbreitung, ihrer Lebensweise, ihres Verhaltens in der Gefangenschaft usw. wendet sich der Vortragende zu seinem eigentlichen Tema, der Fortpflanzung der beiden Salamanderarten. An der Hand zahlreicher

von ihm selbst angefertigter anatomischer Präparate und Photographien nach solchen erläuterte er die höchst interessanten Verschiedenheiten, welche sich bei diesem Vorgange zwischen diesen nahe verwandten Arten finden, wobei die höchst sonderbare Fortpflanzungsart des Alpensalamanders eine wunderbare Anpassungserscheinung an das Leben im Hochgebirge darstellt, so dass diese Art von einigen Forschern (Schwalbe) geradezu als eine spezifisch fixierte Kümmerform aufgefasst wird. Besonders rätselhaft erscheint dem Vortragenden die annähernd gleiche Häufigkeit der beiden Arten bei der so grossen Differenz in der Zahl der Jungen (2—3 : 50—70), zu deren Erklärung auch die von Dr. Kammerer herangezogenen Gründe nicht ausreichen dürften. Alsdann bespricht der Vortragende die interessanten Experimente, die in älterer und neuerer Zeit mit diesen beiden Tierarten angestellt wurden. Von den älteren Versuchen sind besonders die Experimente des Fräuleins Marie von Chauvin zu erwähnen, die anknüpfend an die Dumeril'sche Beobachtung der Umwandlung des Axolotls darauf abzielten, aus den herausgeschnittenen kiementragenden Larven von *Salamandra atra* ein *Amblystoma* ähnliches Wesen zu erziehen oder, wie wir das heute nach dem Vorgange Kollmanns nennen, sie in dem Zustande einer partiellen oder dauernden Neotenie zu erhalten. Fräulein von Chauvin gelang es, von 76 Larven zwei Exemplare 19 Tage bezw. 14 Wochen im Wasser zu halten. Vortragender hat zweimal versucht, die Experimente des Fräulein von Chauvin nachzumachen. Während es ihm das erstemal bei einem als Student bereits im Jahre 1890 angestellten Versuche mühelos gelang, 2 Larven von Anfang Juni bis Ende Juli im Wasser lebend zu erhalten — die Tierchen wurden in einer kleinen Einmachbüchse gehalten und mit Fleischstückchen gefüttert, gediehen dabei vortrefflich, mussten aber leider vor Antritt einer Reise in Spiritus gesetzt werden — war es ihm bei einer Anzahl im vorigen Jahre mit allen Mitteln moderner Aquarientechnik angestellten Versuchen nicht möglich, die Larven länger als 5 Wochen im Wasser lebend zu erhalten. Glücklicher war in dieser Beziehung Kammerer, der eine solche Larve von *Sal. atra* 1 Jahr lang im Wasser hielt, wobei sie die Länge von 68,5 mm erreichte und eine Larve von *Sal. maculosa* sogar 2 Jahr 34 Tage im neotenischen Zustande bis zu einer Länge von 89 mm heranzog. Bei den Versuchen des Vortragenden erreichten im Oktober 1910 geborene Larven von *Sal. maculosa* die Grösse der Kammererschen Larve bei sehr reichlicher Fütterung und Haltung in 1,30 m tiefem Wasser bereits im Juni 1911, waren dann aber auf keine Weise länger im neotenischen Zustande zu erhalten, sondern verwandelten sich entweder oder gingen, wenn ihnen keine Gelegenheit gegeben wurde, aufs Land zu gehen, zugrunde. Mit Kammerer möchte daher Vortragender es für sehr zweifelhaft halten, ob es je gelingt, bei Larven von *Sal. maculosa* eine totale Neotenie herbeizuführen, d. h. sie lebenslänglich und bis zur Erreichung der Geschlechtsreife im Wasser zu halten, will es aber nach dem Vorschlage Kammerers noch mit einer allmählichen Gewöhnung durch Generationen versuchen. (Demonstration von lebenden und präparierten neotenischen Larven von *Sal. maculosa* und daraus erzogenen zum Teil schon sehr stattlichen jungen Feuersalamandern sowie von präparierten Larven von *Sal. atra*). Im Anschluss an diese Versuche über Neotenie bespricht Vortragender alsdann noch ziemlich eingehend die interessanten Versuche Kammerers, die darauf ausgingen, die Fortpflanzungsart der beiden Arten zu ändern und die erzielten Fortpflanzungsanpassungen zur Vererbung zu bringen. Da diese Versuche den Lesern der „Bl." bekannt sein dürften, so soll hier nicht weiter darauf eingegangen werden. Hingewiesen sei nur noch darauf, dass die hohe theoretische Bedeutung, die diese Versuche für die allgemeine Biologie als Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften zu haben schienen, neuerdings wieder fraglich geworden ist. Nach der Ansicht von Erwin Bauer handelt es sich dabei, wie Vortragender zum Schlusse betont, nur um Modifikationen analog denen, die man bei Pflanzen durch Aenderung des Standortes erzielen kann.

Der Vorstand.

* **Brandenburg a. H. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 18. Januar 1912.

Der 1l. Vorsitzende, Herr Schwarz, referierte über den Inhalt des „Kosmos", Herr Jockheik über die andere vorliegende Fachliteratur. Die grosse Kälte der letzten Tage hat viele Fischverluste gebracht, doch zeigt es sich, dass die Fische je nach der Gewöhnung, der Bepflanzung und anderen Umständen ganz verschieden empfindlich auf niedrige Temperaturen reagieren. Mehrfach haben sich auch halberstarrte, totgeglaubte Fische bei langsamer Erwärmung des Wassers wieder erholt. — Herr Loder berichtet über die andauernde Unverträglichkeit seiner *Hemichromis*. Kürzlich setzte er zwei besonders bissige Fische zusammen, die er bisher für Männchen gehalten hatte und war nicht wenig erstaunt, dass diese beiden sich gegenseitig nichts zuleide taten. Einige Zeit darnach fand er die beiden vermeintlichen Männchen beim Fortpflanzungsgeschäft und einen grossen Stein von dem Laich besetzt. Am Tage vor dem zu erwartenden Ausschlüpfen der Jungen war aber zwischen dem Pärchen die alte Kampfwut wieder ausgebrochen, der Laich war verschwunden und die Elterntiere befanden sich in heftigster Fehde, sodass sie getrennt werden mussten. Bei dem häufigen Irrtum der Händler, die ein weibliches *Hemichromis* anstatt eines bestellten männlichen schickten und umgekehrt, und nach seinen Erfahrungen glaubt Herr Loder nicht, dass sich die Geschlechter der *Hemichromis* mit Sicherheit unterscheiden lassen.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus."

Sitzung vom Dienstag, den 16 Januar 1912.

Ein allgemeines Interesse erregte bald die Diskussion über das Thema betreffend die **Preisfeststellung unserer Zierfische.**

Wie überalll im Leben der Geldpunkt mit die wichtigste Rolle spielt, so auch in unserer Liebhaberei. Wie gern möchte dieses oder jenes Mitglied ein paar farbenprächtige Fische besitzen, aber der Preis, den er zahlen soll, erscheint unerschwinglich. Wenn der „Liebhaber" sich auch schon zur Genüge an den Begriff „Liebhaberpreis" allmählich gewöhnt hat, so wird es ihn doch mit Recht immer verdriessen, wenn er erfährt, dass er diesen oder jenen Fisch von einem anderen Händler in gleicher Beschaffenheit zur Hälfte des Preises bekommen hätte. Das gilt eventuell von neuesten Importen. Weit krasser aber treten Preisunterschiede bei lang eingeführten Fischen in Erscheinung, wenn reichliche Nachzucht angeboten wird. Der Anfänger, der viel Geld für ein gutes Zuchtpaar ausgibt, in der Absicht, recht reichliche Nachzucht zu erzielen, um so mit Leichtigkeit die im Geldbeutel entstandene Differenz wieder auszugleichen, wird bald arg enttäuscht sein, wenn er erfährt, dass sein Verkaufsangebot meist dankend abgelehnt wird oder ihm nur gewissermassen Pfennige für das Stück geboten werden, deren Eltern mit Gold aufgewogen werden mussten.

Während Züchtereien die Preise für ihre Nachzucht noch verhältnismässig hoch halten, weil sie diese mit vieler Mühe aufziehen mussten, ist der Händler wiederum über diese Sorge erhaben, da ihm die Nachzucht ins Geschäft gebracht wird und hier um jeden Preis, in den meisten Fällen des Platzmangels wegen, abgesetzt werden muss.

Die Konsequenz aus diesen Tatsachen kann man leicht in Gestalt fortwährender Preisschwankungen, in einem vollständig unsicheren Gefühl für die Wertangabe irgend eines Fisches und schliesslich in Gestalt von so oft gehörten meist ungerechtfertigten Vorwürfen ziehen, dass dieser oder jener Händler unreell sei, weil er die Fische teurer verkaufe, als diese oder jene Konkurrenz, der eben nur zufällig meist von Liebhabern Fische zu Schleuderpreisen angeboten wurden. Es wurde aus diesem Grunde auch mit Recht die Behauptung aufgestellt, dass die Liebhaber selbst an der Unstetigkeit der Preise und daran, dass sie für ihre gezüchteten Fische keine Preise erhielten, schuld seien. Für einen Händler, der selbst nicht eifriger Aquarianer ist und nicht genau über den Stand der Importen orientiert ist, ist es heute selbst sehr schwer, den reellen Wert von Fischen festzulegen und zu bestimmen. Es herrscht also nach dieser Richtung hin in unserer Liebhaberei ein allgemeines Wirrwarr, das entschieden nicht geeignet ist, der Liebhaberei irgend welchen Nutzen zu bringen. Wir wollen aber nicht nur Nachteiliges konstatieren, sondern in erster Linie positive Vorschläge zur Besserung dieser Zustände machen und zu diesem Zwecke möchten wir uns in erster Linie an die Herausgeber der Fachzeitschriften wenden, auf deren tatkräftige Unterstützung unserer Vorschläge wir zweifellos ebenso rechnen zu können hoffen, als auf die der grossen Züchtereien und Handlungen. (Schluss folgt.)

***Chemnitz. „Nymphaea".**

Vereinsversammlung am 16. Januar 1912.

Vortrag des Herrn Zacharias: „Das Leben im Wasser". Beim Vergleiche des Wassers mit der Luft fällt uns zunächst dessen grössere Schwere und Dichtigkeit auf. Das Wasser ist 775 mal so schwer wie die Luft. Es übt auf die Organismen einen viel grösseren Druck aus, der gerade wie der Luftdruck mit der Tiefe zunimmt. Infolge seiner Schwere besitzt das Wasser eine viel grössere Tragfähigkeit wie die Luft. Diese gestattet nicht nur ein leichtes Schwimmen, sondern auch ein völlig ruhiges Schweben in allen Wassertiefen. Da die tierischen Bewegungen im Wasser infolge dessen Tragfähigkeit viel weniger an den Boden gebunden ist, als auf dem Lande, treten auch die vielen Hemmungen zurück, die der feste Boden der Ortsveränderung entgegensetzt. Das Wasser ist aber viel schwerer verschiebbar und viel schwerer zu durchdringen wie die Luft. Auf der anderen Seite setzt es den Bewegungsorganen eine viel widerstandsfähigere Angriffsfläche entgegen. Das Strömen, der Wellenschlag, die Brandung werden auf das tierische Leben einwirken. Auch die Wärmeverhältnisse sind im Wasser andere wie in der Luft. Das Wasser mildert die Temperaturübergänge. Die leicht verschiebbare Luft reagiert auf jede Temperaturveränderung mit Strömungen, die einen Wärmetransport bedeuten. Das schwer verschiebbare Wasser gerät viel langsamer und in viel geringerem Grade durch Wärme in Bewegung, infolgedessen machen sich in ihm Schwankungen in der Temperatur viel langsamer geltend. Bei + 4° C. erreicht das Wasser seine grösste Dichtigkeit. Unter + 4° C. fängt es wieder an, sich auszudehnen. Dichteres Wasser ist zugleich schwerer und sinkt zu Boden. Infolgedessen auch auf dem Boden tieferer Gewässer, die nicht ausfrieren, den ganzen Winter über nahezu eine Temperatur von + 4° C. herrschen. Hitze bringt das Wasser zum Verdunsten, Kälte zum Gefrieren. Die Lebewesen flacher Tümpel sind allsommerlich und allwinterlich diesen Gefahren ausgesetzt. Trotzdem gibt es eine ganze Anzahl Organismen, die in solchen Tümpeln, zum Teil nur in ihnen leben. Auch die Lichterscheinungen sind im Wasser anderer Art als auf dem Lande. Im Genfer See hat Forel noch eine Lichtwirkung in 170 m Tiefe nachweisen können. Wenn aber das Wasser mit feinen Schlammteilchen und mikroskopischen Algen erfüllt ist, kann man schon bei wenig Dezimeter Tiefe den Boden nicht mehr erkennen. Aus den Berechnungsgesetzen folgt, dass für die Tiere im Wasser das Bild der Ueberwasserwelt verzerrt erscheint, sowie dass sie von der Ueberwasserwelt nur einen kreisförmigen Ausschnitt sehen. Was ausserhalb des Kreises liegt, erscheint dem Tier als spiegelnde Fläche, die mit Spiegelbildern von Gegenständen erfüllt ist, die sich unter Wasser befinden (totale Reflektion). Der chemisch gebundene Sauerstoff ist für das tierische Leben wertlos. Der absorbierte Sauerstoff ist es, der das tierische Leben ermöglicht. Die absorbierte Luft enthält 35% Sauerstoff, gegen 21% der Luft unserer Atmosphäre; es werden also vom Wasser mehr Sauerstoff- wie Stickstoffmoleküle absorbiert. Auch die festen Körper, die im Wasser gelöst vorkommen, spielen für das tierische Leben eine nicht unwesentliche Rolle. Der Salzgehalt ist ja hauptsächlich, welcher zur Folge hat, dass die Formen des Süsswassers und des Meeres im allgemeinen verschiedene Arten enthalten. Alle diese Eigentümlichkeiten des Wassers wirken auf das tierische Leben ein und schaffen eine Fauna, die von der des trockenen Landes und der Luft sehr verschieden ist. Das Leben besitzt eine Fähigkeit, die es ihm ermöglicht, sowohl dem festen Lande wie dem Wasser Existenzmöglichkeiten abzugewinnen: die Fähigkeit der Anpassung. Nach den Gesetzen der Anpassung ist der Körperbau und das Leben der Wassertiere ein Produkt aus den Bedingungen der äusseren Umgebung und den Bedürfnissen der lebenden Tiere. Die Biologie im engeren Sinne oder Oekologie ist eigentlich eine Lehre von den Anpassungserscheinungen. Das Studium der Anpassungserscheinungen ist aber ein an vielen Stellen unsicheres Gebiet. In vielen Fällen ist nicht leicht zu unterscheiden, ob eine Anpassung vorliegt oder nicht. Es giebt viele Gefahren für die Tiere, die wir so wenig kennen, wie die Mittel, durch die sie vermieden werden. Andererseits treten Bildungen am tierischen Körper auf, von deren „Bedeutung" wir kaum eine Ahnung haben. Es gibt sogar Bildungen, die für ihren Besitzer schädlich sind. Man muss sonach mit Sicherheit annehmen, dass viele Dinge existieren, die für die Lebensweise des Tieres indifferent, weder nützlich noch schädlich sind. Zehs.

*** Halle a. S. „Vivarium".**

Generalversammlung vom 26. Januar 1912.

Vortrag des Herrn cand. zool. Honigmann: „Die Bedeutung des Planktons für den Menschen". Nach einigen einleitenden Worten über das Wesen des Planktons gab der Vortragende zunächst eine Uebersicht über die Schädigungen, die das Plankton den Menschen zufügt. Er erwähnte die starken Giftwirkungen der Nesselbatterien der Quallen und ging dann besonders ein auf die Schädlichkeit des monotonen Planktons, wie es sich im „mare sporco" (das heisst schmutziges Meer) der italienischen Fischer in der nördlichen Adria und auch in den nördlichen Meeren zeitweise äussert. Auch das plötzliche Verfärben und Faulwerden des Süsswassers gehört in diese Kategorie. Der Vortragende ging dann über zum Nutzen des Planktons und zwar zuerst zu dem direkten, als Nahrung für den Menschen, und darauf zu dem indirekten, als Nahrung vieler seiner Nutztiere besonders aus dem Reiche der Fische. Der direkte Nutzen ist nicht gross: hin und wieder werden einige Quallen gegessen, und der Fürst von Monaco empfiehlt das Plankton als Nahrung für Schiffbrüchige. Desto grösser ist der indirekte Nutzen als Fischnahrung. Besonders die pelagisch lebenden Jungfische des Meeres sowohl als des Süsswassers sind auf das Plankton als einzige Nahrung angewiesen. Auch erwachsene Fische, wie im Süsswasser z. B. der Ukelei, im Meere die heringsartigen Fische — also die wichtigsten aller Meeresfische überhaupt — nähren sich vom

Plankton. Hiezu kommen von höheren Tieren noch Pinguine, Robben, Möven und vor allem die Wale, die zum grossen Teil ungeheure Mengen vom Plankton verzehren. Schliesslich kam der Vortragende noch auf die Bedeutung vieler Planktontiere als „Kunstformen der Natur" zu sprechen und sehloss damit seinen Vortrag.

Der Vortrag wurde durch viele wundervolle Präparate, die die Schönheit mancher Planktonformen voll zur Geltung brachten, sowie durch reiches Karten- und Tafelmaterial illustriert. Anschliessend daran führte Herr cand. zool. Kniesche eine grosse Anzahl mikroskopischer Präparate von Planktontieren vor. Es entspann sich eine lebhafte Debatte, in der besonders über Meerleuchten, Wasserblüte, sogenannte goldene Wasserblüte und dergleichen gesprochen wurde. Erwähnt wurde auch der Artenwechsel der Daphnien in ein und demselben Gewässer. Nette.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Ausserordentliche Generalversammlung am 17. Januar 1912.

Anwesend 33 Herren. An Eingängen waren zu verzeichnen: „Der Jugendfreund", welcher in grösserer Anzahl an die Mitglieder zur Verteilung gelangte, ferner Kalender für Aquarien- und Terrarienkunde für 1912 vom „Kosmos". Herr Kruse war so liebenswürdig, uns einen Kostenanschlag für einen Lichtbilderapparat samt erforderlicher Anlage zu unterbreiten. Für seine Bemühungen wurde Herrn Kruse gedankt. Die Punkte Satzungsänderungen, betreffend stellvertretender Büchereiverwalter und Ehrung eines Mitgliedes, wurden, obgleich von der Versammlung bereits genehmigt, der Form wegen nochmals besprochen, Die gerichtliche Eintragung derselben wird nunmehr veranlasst. Auf der Tagesordnung war alsdann zur Besprechung angesetzt, die Frage des Beitritts zum Westdeutschen Verbande der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde. Der Aufruf der Biologischen Gesellschaft, Frankfurt a. M., wurde nochmals verlesen und eingehend besprochen, auch wurde die eventuelle Entsendung eines Delegierten zum Kongress ins Auge gefasst. Einstweilen war die Versammlung für einen sofortigen Beitritt in den Verband, während die Angelegenheit betreffs eines Delegierten zurückgestellt wurde, da Bedenken hinsichtlich der damit verbundenen Kosten geäussert wurden. — Herr Wilkens berichtete, von seinem Paar ***Fundulus bivittatus*** Nachzucht erzielt zu haben. Die Tiere wurden in einem Behälter von etwa 60×25×20 cm Grösse bei einer Temperatur von 25° gehalten. Das Becken war bepflanzt mit *Sagittaria natans* und *Nitella flexilis*, als Bodengrund diente reiner Elbsand, angefüllt mit Altwasser. Bemerkenswert ist, dass das Aquarium voll von Polypen war. Herr Wilkens wird seine Beobachtungen über die erstmals von ihm gezüchteten Tiere demnächst in einem Artikel zur Veröffentlichung bringen.

Vorgezeigt wurde von Herrn Wellmann ein Regenwurm in Copula. Herr Weide stiftete eine Portion Enchytraen, die später zur Versteigerung gelangten. Dem Geber besten Dank. Zum Schluss nahm Herr Kreissler das Wort, um über den Verlauf unseres Stiftungsfestes am 13. Januar zu berichten. Das Festkomitee hatte sich grosse Mühe gegeben, diesen Abend zu einem gemütlichen zu gestalten, musste aber leider einen schwachen Besuch unserer Mitglieder feststellen. Erschienen waren 79 Personen, von denen der grössere Teil Eingeführte waren. Trotzdem verlief das Fest in angenehmer Weise, da in jeder Beziehung für Unterhaltung gesorgt war. Vorträge, Belustigungen, Ueberraschungen wechselten miteinander ab, sodass man bis zum frühen Morgen zusammenblieb. Der Vorsitzende sprach den Herren vom Festkomitee für ihre Mühewaltungen den Dank des Vereins aus, ferner wurde Dank abgestattet Herrn Pazmann, sowie den Gästen, welche uns durch Vorträge usw. den Abend verschönten.

Groth, Schriftführer.

Hildesheim. „Andreae".

Versammlung vom 3. Februar 1912.

Die Eingänge — es waren drei Postkarten — hatte der Schriftführer schon erledigt. Der Vortrag musste wiederum verschoben werden, da wir heute unsere Sitzung ausnahmsweise nicht in unserem Vereinszimmer abhalten konnten. Unter Verschiedenes berichtet unser Vereinswirt, Herr Aug. Sternkiker, dass ihm infolge Anwendung von Nährsalz für Aquarienpflanzen, bezogen von Leipzig, innerhalb zwei Stunden zirka 20 wertvolle Fische eingegangen sind. Daher Vorsicht mit „Pflanzennährsalz" [1]). — Eine lebhafte Aussprache gab es bei der Frage: „Inwiefern ist ein Zusatz von Salz (Kochsalz) dem Aquarium nützlich und schädlich?" Im allgemeinen ist ein richtig angewandter Salzzusatz sowohl den Pflanzen als Düngung, als auch den Fischen als natürlicherer Aufenthalt recht vorteilhaft. Zudem ist es gutes Mittel, das Aquariumwasser vor Fäulnis, Gärung und Infektion durch Parasiten oder Bakterien zu bewahren. — Die in der hiesigen Lesehalle aufliegenden einzelnen Nummern der „W" sollen in einer Mappe, versehen mit unserer Vereinsadresse, aufbewahrt werden, um auch auf diesem Wege Propaganda zu machen. Die Innenseiten der Mappe sollen mit den nötigen Erklärungen und einer Einladung ausgestattet werden. Die Kosten für diese Neuerung wurden einstimmig bewilligt. — Eine Sammelbestellung von Aquarienpflanzen soll nächstens aufgegeben werden.

***Magdeburg „Vallisneria".**

Sitzung vom 23. Januar 1912.

Es wurde darüber geklagt, dass das Werk Dr. Reuters, „Die fremdländischen Zierfische" so langsam erscheine.[2]) Herr Jürgens berichtete darauf, dass Herr Dr. Wolterstorff sich schon wieder in dankenswerter Weise um unsere Aquarienliebhaberei verdient gemacht hat, indem er Spiritusexemplare von den beiden bisher eingeführten Arten der Panzerwelse, welche nach der neuen Klassifikation von Boulenger der Gattung ***Corydoras*** zugewiesen werden müssen, zur Bestimmung an das Britische Museum zu London gesandt hat. Der uns bisher als ***Callichthys punctatus*** oder ***C. fasciatus*** bekannte Panzerwels ist von Tate Regan nunmehr sicher als ***Corydoras marmoratus*** Steindachner festgestellt, während es sich bei einer anderen seltener im Handel anzutreffenden Art, die im letzten Nachtragskatalog von Frau Kuhnt in Konradshöhe als *Callichthys paleatus* bezeichnet ist und sich durch eine dichte schwarze Tüpfelung auf dem Rücken und an den Seiten und durch einen orangeroten Bauch von unserem alten *C. punctatus* wesentlich unterscheidet, wahrscheinlich um eine ganz neue Art handeln wird. Nach Regans Meinung sind übrigens *C. marmoratus* Steind. und *C. paleatus* Jenyus Bezeichnungen für denselben Fisch, also Synonyma. Zur Bestimmung der mutmasslich neuen Art bedarf Regan noch mehr Materials, weshalb wir hiermit die Händler und Liebhaber dringend ersuchen, eventuell in ihrem Besitze befindliche Exemplare dieser Art Herrn Dr. Wolterstorff zur weiteren Veranlassung zu übersenden.

Ferner wird noch eine Besprechung gepflogen über die in der Umgebung Magdeburgs vorkommenden **Kiemenfüsse *(Branchipodidae)*.** Nach der Schneeschmelze im Frühjahr treten hier auf: *Lepidurus* (*Apus*) *apus*, *Chirocephalus* (*Branchipus*) *Grubii*. In den Sommer-

[1]) Hier muss ein Fehler begangen sein! Jedenfalls ist zu viel Nährsalz genommen! Sonst habe ich noch nicht von Verlusten durch die Anwendung des Nährsalzes gehört. Dr. Wolt.

[2]) Hieran tragen allerhand widrige Zufälligkeiten die Schuld! Cf. im übrigen die Briefkastennotiz des Verlages in Nr. 5. 1912, Seite 80 unter F. P.

monaten sind zu finden: *Triops* (*Apus*) *cancriformis* und *Branchipus* Schäfferi (*stagnalis*). Als Kuriosum wird hierbei erwähnt, dass jemand, der im Jahre 1906 das Vorkommen von *Apus cancriformis* bei Magdeburg in einer naturwissenschaftlichen Zeitschrift abstritt, in der letzten Auflage von Kurt Lamperts „Das Leben der Binnengewässer" als Gewährsmann für das Vorkommen von *A. cancriformis* glänzt, nun aber nicht mehr das Vorkommen von *A. cancriformis* leugnet, sondern vielmehr angibt, dass er ihn schon 1906 hier festgestellt haben will. Das Nähere siehe Vereinsbericht der „Vallisneria" vom 22. Januar 1907, „Blätter" 1907, Seite 72. Selbstverständlich ist schon lange vor 1906 vielen hiesigen Naturfreunden das Auftreten von *Triops* (*Apus*) *cancriformis* bekannt gewesen.

Die aufgeworfene Frage, ob der Flussaal Aas frässe, konnte nicht geklärt werden, die Ansichten widersprechen sich. Der Umstand, dass der Aal in Leichen gefunden wird, ist kein sicherer Beweis dafür, dass er tatsächlich Leichenteile frisst, andererseits wurde die Beobachtung gemacht, dass er verfaulte Regenwürmer frass.

Herr Zeller zeigte ein Paar lebende ***Fundulus bivittatus*** und erklärte, dass sie im Gegensatz zu anderen *Fundulus*-Arten sehr ausdauernd seien, und er die Meinung, dieser Fisch sei empfindlich, nicht teilen könnte, da von seinen Importen kaum einige Exemplare eingegangen seien, trotzdem er sie schon geraume Zeit pflege. Obwohl die Fische nicht ihre volle Farbenpracht entfalteten, konnte man schliessen, dass der Fisch hervorragend schön sein muss. Ferner zeigte Herr Zeller ein Exemplar des neu eingeführten *Pterophyllum scalare* Cuv. und Val.

***Waldenburg i. Schl. Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde.**

Sitzung vom 2. Februar 1912.

Herr Friemel gab beim Literaturbericht seine Erfahrungen über die ***Haplochilus***-Zucht zum Besten. Vor Import der roten *Hapl.* züchtete er die blauen *Hapl.* und zwar in mehreren 100 Exemplaren. Diese Nachzucht zeigte nur blaue Tiere. Aufgefallen ist ihm, dass das Weibchen des alten Paares, sowie alle Nachzuchtweibchen farblose Schwanzflossen aufwiesen. Derartige Weibchen habe er bei späteren Käufen nicht mehr erhalten und auch bei andern Züchtern nicht mehr gesehen. Sie zeigten sämtliche den roten Anlauf in der Schwanzflosse. Es wäre wünschenswert zu erfahren, ob andere Züchter unter denselben Umständen die gleichen Beobachtungen gemacht haben. Es scheint ihm, als wäre die blaue Form empfindlicher als die rote.

B. Berichte.

***Berlin. Nymphaea alba.**

Sitzung vom 17. Januar 1912.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, begrüsst den als Gast anwesenden Herrn Wiegner und richtet nach Bekanntgabe der Tagesordnung an alle Mitglieder die Bitte, mitzuhelfen an dem Ausbau des Vereins, nicht nur durch zahlreicheres Erscheinen zu den Sitzungen, sondern auch durch Vorträge, Literaturreferate etc. hervorzutreten. Es würde doch gewiss jeder einmal Gelegenheit haben, irgend welche Beobachtung bei seinen Tieren, oder Pflanzen zu machen, und man müsse sich daran gewöhnen, solche zum Besten der Gesamtheit vorzutragen, Sachen, die uns oft nebensächlich und zu geringfügig erscheinen, haben doch für diesen oder jenen Wert. Mögen auch die Züchter mit ihren Erfahrungen aus der so beliebten Reserve hervortreten, nur so ist es möglich, erspriessliche Erfolge zu erzielen und die „Nymphaea alba" auf die Höhe zu bringen, deren Erreichung der Wunsch und das Streben jedes aufrichtigen Freundes unseres Vereins sein muss! Gleichzeitig verspricht auch der Vorstand alles in die Wege zu leiten, dass der Verein immer mehr erstarken möge und dahin streben wird, dass sich der Verein mit der so wenig gepflegten Terrarienkunde und Seewasserpfege mehr beschäftige, so dass wenn das Bedürfnis für eine Ausstellung vorhanden ist, wir auch wirklich hervortreten und der Welt zeigen können, was die „Nymphaea alba" zu leisten imstande ist.

Die Sitzungen werden jetzt folgenden Charakter tragen: jede erste Sitzung im Monat soll dem geschäftlichen Teil, jede zweite Sitzung ausschliesslich der Liebhaberei und dem Literaturreferat gewidmet sein. Hierauf wird das Protokoll der Generalversammlung verlesen und angenommen. Unter den Eingängen befinden sich mehrere Neujahrsgrüsse der verschiedenen Vereine sowie eine selbstskizzierte Grusskarte des Herrn Franke, die „Tümpel-Saison 1912" darstellend. Der Frank'sche Verlag sendet seinen Taschenkalender von Dr. Flöricke, Kindel und Stössel offerieren Fischfutter „Wawil". Herr Rektor Dr. Spanier bittet um Uebersendung eines Aufnahmescheines und der Statuten. Herr Wiegner stellt Aufnahmeantrag. Nochmals wird bekanntgegeben, dass am 24. Februar ein Eisbeinessen stattfindet und alle Mitglieder nebst werten Gästen hierzu eingeladen sind.

Wie schon so oft, kommt auch heute wieder der Lokalwechsel zur Sprache und mit Recht, denn wie im Laufe der Debatte gesagt wurde, ist ein Lokal in dem man sich wohlfühlt, schon ausschlaggend für den Verein. Da hier die Klagen über schlechte Ventilation, grossen Radau, schlechtes Bier, sowie auch schlechte Lage des Lokals absolut nicht verstummen wollen, so stellt Herr Conrad den Antrag, eine Lokalkommission zu wählen, die nach einem grösseren mehr im Zentrum gelegenen Lokal Umschau halten, und in der nächsten Sitzung Bericht erstatten wird. Vorgeschlagen werden hierzu die Herren: Hipler, Baumgärtel und Kramer und nehmen genannte Herren die Wahl an.

Die für heute vorgesehene Feier für unser Ehrenmitglied, Herr B. Krafft, kann leider nicht vorgenommen werden, da der Herr nicht anwesend ist und wird die Feier bis zur nächsten Sitzung verschoben. Eine Frage: Wo bekommt man hier Stichlinge?, wird dahingehend beantwortet, dass es diesen Fisch in der ganzen Umgegend Berlins „en masse" gibt und dem Fragesteller dringend empfohlen, sich im Frühjahr recht rege an den Exkursionstouren zu beteiligen bei denen immer Stichlinge erbeutet werden.

Nachdem noch die Verkaufs- und Tauschliste verlesen und der Vorsitzende die nächste Vorstandssitzung bekanntgegeben hat, gelangen die von Herrn Wiegner freundlich gestifteten weissen Mückenlarven zur Versteigerung, welche der Verlosungskasse 5,15 Mk. einbringen.

Arthur Conrad, 1. Schriftführer.

***Breslau. „Vivarium".**

Vereinsbericht vom Januar 1912.

Der von Herrn Kassierer Reichelt erstattete Bericht über die Mitgliederbewegung und den Kassenbestand gab von dem Blühen und Gedeihen des Vereins erfreulich Kenntnis. — Der in den Zeitschriften erschienene Aufruf an die deutschen Aquarien- und Terrarienvereine zur Bildung eines Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienvereine ist von unserem Verein als lobenswert in aller Beziehung angesprochen worden. Wir haben daher beschlossen, diesem Verbande, der jetzt noch unter dem Namen „West"-deutscher Verband segelt, beizutreten, um bei der Bildung des Verbandes über ganz Deutschland bestimmend mitwirken zu können. — Im Verein ist ein Fragekasten angeschafft worden. Er hängt am Vereinsschranke. Fragen, die Liebhaberei betreffend, können in ihn getan werden, ohne Unterschrift, und werden am selben Abend beantwortet. Wir wollen hierdurch Anfängern Gelegenheit geben, sich über die einfachsten Fragen zu erkundigen. — Der Verein hat

60 Glasaquarien 40×28×15 angekauft und gibt sie zu einem beispiellos billigen Preise an die Mitglieder. Am Vereinsabend am 29. dieses Monats sind bereits von Mitgliedern 34 Stück gekauft worden. Als Mitglieder haben ihre Aufnahme beantragt die Herren Rittner, Gertrudenstrasse 20 und Neukirch, Mauritiusstrasse 14. Letzterer ist Mitglied unserer Schülerabteilung gewesen

Sauer.

*** Halle a. S. „Vivarium".**

Ordentliche Generalversammlung vom 26. Januar 1912.

Der Vorstand wurde nach der Erstattung der Jahresberichte einstimmig wiedergewählt mit Ausnahme des II. Schriftführers, zu dem Herr Kaufmann Kurt Goedel gewählt wurde. Aus den Jahresberichten ist hauptsächlich folgendes hervorzuheben:

Es fanden im Jahre 1911 fünf Vereinsversammlungen statt, die stets recht gut besucht waren. Ausserdem fand sich an den zwischen den Sitzungen liegenden Freitagen stets eine Anzahl von Mitgliedern, oft mit ihren Damen, zu einem gemütlichen Beisammensein im Vereinslokal ein. Diese Abende wurden auch oft benutzt, um Vorstandssitzungen abzuhalten. Die Zahl der Mitglieder, die seit Gründung des Vereins am 20. Oktober 1911 nur 26 betrug, erhöhte sich im Laufe des Jahres auf 39.

Die Tätigkeit des jungen Vereins musste sich naturgemäss bis jetzt auf den inneren Ausbau des Geschaffenen beschränken, ehe man daran denken konnte, auch nach aussen hin, wie es Zweck und Ziel des Vereins ist, für die Verbreitung der Aquarien- und Terrarienkunde zu wirken. Im neuen Jahre jedoch werden dem Verein, der nun fest organisiert dasteht und dessen Entwicklung stetig fortschreitet, Aufgaben gestellt werden, die es ihm ermöglichen, noch weitere Kreise mit unserer Liebhaberei bekannt zu machen. In der kurzen Zeit seines Bestehens konnte den Mitgliedern unseres Vereins schon viel geboten werden, hauptsächlich haben sich da die Herren Kniesche, Lehmann, Rosenbaum und Tatzelt verdient gemacht und ihnen ist es besonders zu danken, dass die Sitzungen stets interessant und anregend waren.

Es wurden folgende grössere Vorträge gehalten von Herrn Kniesche und Rosenbaum: „Ueber die Anatomie des Frosches" und „Ueber die Anatomie der Fische;" Tatzelt: „*Chamaeleon vulgaris, Ch. basiliscus, Ch. pumilus* und *Ch. dilepsis* und was ich bei deren Pflege beobachten konnte"; Lehmann: „*Fundulus gularis*". An kleineren Darbietungen beteiligten sich die Herren Rosenbaum: „Mitteilungen über *Haplochilus*-Arten", „Vorführung mikroskopischer Präparate von Parasiten", „Färbung von *Girardinus Guppi*", „Lichtreflexe bei *Haplochilus*-Arten"; Kniesche und Rosenbaum: „Mitteilungen über den Farbenwechsel beim Chamaeleon"; Kniesche: „Demonstration am Skelett von *Chamaeleon vulgaris*"; Lehmann: „Fischparasiten und ihre Bekämpfung"; Tatzelt: „*Gecko verticillatus* und *Phelsuma laticauda*".

Die Literaturberichte gab regelmässig sehr eingehend der I. Vorsitzende.

Die Bestrebungen des Vereins fanden besonders bei dem Direktor des Zoologischen Instituts Professor Dr. Haecker, in reichem Masse Unterstützung, der auch verschiedentlich in liebenswürdiger Weise die grossartige Präparatensammlung des Institutes dem Verein für Vorträge usw. zur Verfügung stellte, sowie auch dessen reiche Hilfsmittel, Mikroskope, Karten, Tafeln usw. dem Verein zur Benutzung überliess. Herrn Professor Dr. Haecker sei auch an dieser Stelle der verbindlichste Dank für das dem Verein bewiesene Interesse zum Ausdruck gebracht.

Die Bibliothek des Vereins umfasst zirka 60 Bände, die teils durch Ankäufe aus Mitteln der Vereinskasse, teils durch Stiftungen der Mitglieder und der Verlosungskasse zusammengebracht wurden.

An jedem Vereinsabend fand eine Verlosung statt, die stets grossen Anklang fand, wie die Zahl der abgesetzten Lose beweist.

Obgleich dem Verein feststehende Einnahmen im verflossenen Jahre nicht zur Verfügung standen, schliesst doch das Geschäftsjahr mit einem Kassenbestand von Mk. 79.82 ab. Dieser immerhin sehr günstige Abschluss ist darauf zurückzuführen, dass durch hohe freiwillige Stiftungen der Mitglieder sowohl, als auch durch die Büchsensammlung an jedem Vereinsabend erhebliche Einnahmen zu verzeichnen waren. Diesen würden nun aber, wie es ja bei neugegründeten Vereinen stets der Fall zu sein pflegt, enorme Ausgaben gegenüberstehen, wenn nicht die Kasse durch Stiftungen von Mobiliar- und Inventarstücken entlastet worden wäre. Der günstige Abschluss ist somit in der Hauptsache der Opferwilligkeit der Vereinsmitglieder zu danken. Hierauf folgte ein Vortrag des Herrn Honigmann (siehe unter A) und zum Schluss eine Verlosung. Nette.

*** Leipzig. „Biologischer Verein".**

18. Sitzung am 23. Januar 1912.

Damit der Gesamtvorstand aus einer ungeraden Mitgliederzahl bestehe, macht sich die Zuwahl eines Beisitzers nötig. Herr Rasch wird hiezu gewählt. Es wird beschlossen, von dem Angebot des „Kosmos": seinen Mitgliedern Lichtbildervorträge zu leihen, Gebrauch zu machen und im nächsten Monat einen Lichtbilderabend abzuhalten. Herr Jesch stellt hiezu seinen Lichtbilderwerfer zur Verfügung. Herr Sander stiftet fünf Fischtransportflaschen, die sogleich unter die Versammelten verlost werden. Herr Brandt verteilt getrocknete Daphnien. Herr Reichelt referiert über den Aufsatz des Dr. Franz auf Helgoland: „Ueber die Physiologie der Chromatophoren der Fische".

Neu-Kölln. „Trianea".

Sitzung am 19. Januar 1912.

Der Arbeitsplan für 1912 wird besprochen und in Aussicht genommen: 2. März geselliger Abend mit Damen, 31. März eine Exkursion, 1. oder 4. April ein Vortrag des Herrn Lehrer Kuschzigk, 21. April Besuch der Fischzuchtanstalt von Mazatis, 16. Mai eine Exkursion oder Herrenpartie, 16. Juni Familienausflug. In der Zeit von Mitte März bis Mitte April eine gemeinsame Pflanzenbestellung, deren Porto- und Verpackungskosten aus der Vereinskasse bestritten werden. Im Juli eine gemeinsame Ausstellungssitzung. 17.—28. August Ausstellung. An Stelle des Herrn Stiller wird Herr Köhler einstimmig als Kassenrevisor gewählt. Als Vergnügungskommission werden die Herren Stössel, Peglow, Marx, Brandstätter und Frentsch einstimmig gewählt. Herr Hirsch beantragt, bei dem Verleihen von Büchern streng nach der Bibliotheksordnung zu verfahren und der Antrag wird einstimmig angenommen. Herr Stössel regt an, einem Vortrag in der „Urania" „Das Leben auf dem Meeresgrunde" beizuwohnen und Herr Hirsch macht sich anheischig, die erforderlichen Eintrittskarten zu besorgen. Herr Stössel teilt mit, dass ein Kugelfisch, *Tetrodon cutcutia*, in einer Nacht von den übrigen Fischen fast aufgefressen worden ist. Herr Steckowiki hat einen Maulbrüter mit einem ½ cm herausgequollenen Auge und darüber einen Blutblase. In Altwasser und 25° Wärme nahm die Krankheit in drei Wochen ab. Zurückgesetzt in das alte Becken erschien die Krankheit wieder und das Tier ging ein. Anwesend 19 Mitglieder und ein Gast. A. Denecke.

*** Nürnberg. „Heros".**

Mitgliederversammlung am 9. Januar 1912.

Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Hauenstein.

Nach Erledigung der Eingänge ergreift der I. Vorsitzende das Wort zu seinem Jahresbericht 1911.

Der Mitgliederstand betrug am 1. Januar 1911 zwei Ehren,- 72 ordentliche und 14 ausserordentliche Mitglieder, ausgetreten sind 12 ordentliche und fünf ausserordentliche Mitglieder, aufgenommen wurden ein ausserordentliches und fünf ordentliche Mitglieder, gestorben sind ein ausserordentliches und vier ordentliche Mitglieder. Leider vermochten die Neuaufnahmen die durch Austritt und Tod gerissene Lücke nicht auszufüllen. Trotzdem würden die Sitzungen manchmal ein anderes Bild bieten, wenn sich viele von den ordentlichen Mitgliedern mehr um das Vereinsleben kümmern würden. So betrübend es jedoch ist, dass es so viele Säumige gibt, so erfreulich ist die Tatsache, dass ein gewisser Stamm vorhanden ist, der in früheren Zeiten Wurzeln geschlagen hat und dem unsere neuaufgenommenen Mitglieder als junge Sprossen kräftig entwachsen. Ganz besonders sei als eifriges Mitglied Herr Naumann rühmend erwähnt, der seit der Gründung der Gesellschaft dem „Heros" angehört und keine Versammlung versäumt hat, auch wegen seiner seit Jahren geführten musterhaften Verwaltung des Amtes eines Materialienverwalters mit Recht als das Muster eines getreuen Herosianers bezeichnet werden darf. (Schluss folgt.)

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung am Mittwoch, den 21. Febr., abends ½10 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag: „Neue Wege — neue Ziele" (Schlömp); 4. Gemeinsame Pflanzenbestellung; 5. Fragekasten; 6. Fidelitas. Allseitiger Besuch erbeten! Gäste willkommen! — Das Eisbeinessen findet am Sonnabend, den 24. cr. im Vereinslokal statt. Anmeldungen noch erwünscht. Der Vorstand.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Mittwoch, den 20. März: Generalversammlung. Anträge müssen bis spätestens 5. März an den Vorstand eingereicht werden, später einlaufende können nicht mehr berücksichtigt werden. Der Vorstand. I. A.: W. Baumgart.

Beuthen O.-Schl. „Najas".

Nächste Sitzung: 22. Februar. Vortrag des Herrn Kroker über „Das Sinnesleben der Fische". Der Vortrag ist die Frucht eingehender Studien, und ich bitte deshalb um recht zahlreichen Besuch. — Bitte Fische mitbringen! Hermann.

Dessau. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Nächste Versammlung am 20. Februar. Tagesordnung: Verkauf von Mückenlarven; Zuchtbesprechungen; Ankauf von Fischen und Pflanzen; Fortsetzung der Statutenberatung; Verschiedenes. Arendt.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung vom 24. Februar 1912.

1. Protokoll; 2. Vortrag; 3. Fortsetzung der Beratungen; 4. Futterabnahme; 5. Verschiedenes. — Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten. I. A.: Heinr. Reichelt.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für Freitag, den 23. Februar: 1. Bericht über die Freilandaquarien der Biolog. Gesellschaft in Frankfurt a. M. (von Herrn Jansen); 2. Demonstration eines Daphnien-Trockentransport-Apparates; 3. Literatur; 4. Verlosung eines besetzten Gestellaquariums 60×20; 5. Verschiedenes.

Görlitz. „Wasserrose".

Tagesordnung vom 21. Februar 1912.

1. Eingänge; 2. Vortrag: Frühjahrspflege der Aquarienliebhaber; 3. Bericht über verschiedene Futtermittel; 4. Verschiedenes; 5. Verlosung. I. A. Rich. Roch.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 21. Februar 1912, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Verteilung der restlichen Lieferungen 4 „Fremdländische Zierfische"; 4. Gratisabgabe des „Jugendfreund", Ausgabe 6. und 20. Februar; 5. Verteilung der bestellten Kosmoskalender 1912; 6. Vortrag von Herrn Siggelkow über „Fischimporte und besonders über die Gambusenfrage"; 7. Verkauf roter Mückenlarven; 8. Verschiedenes und Fragekasten. Teilnahme von Gästen wird gern gesehen. Der Vorstand.

Hanau. „Verein Hanauer Aquarien- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 20. Febr.: 1. Literaturbericht; 2. Verschiedenes (der Jahreszeit entsprechend).

Kiel. „Ulva".

Die Versammlung am 4. Freitag ds. Mts. fällt aus, dafür findet am selbigen Tage, Freitag, den 23. Februar, Vortrag statt. 1. Vortrag unseres Vorsitzenden, Herrn Meyer, über „Einrichtung und Pflege der Aquarien" mit Vorführung von Fischen und Bedarfsartikeln. 2. Vortrag mit Lichtbildern des Herrn cand. rer. nat. Ross über „Brutpflege der Fische". Der Vortrag findet im Saal des Hotel „Deutscher Kaiser" statt. Anfang pünktlich abends 8½ Uhr. Eintritt für Mitglieder und deren Damen frei. Eingeführte Personen zahlen 30 Pfg., die Mitglieder des Ausschusses für Volksbildung 20 Pfg. Um recht rege Beteiligung der Mitglieder wird seitens des Vorstandes gebeten. Kaiser.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Tagesordnung für den 24. Februar: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Antrag Brans: „Aus der Fischkasse sollen künftig auch die Pflanzen beschafft werden"; 4. Antrag auf Beschaffung von Liederbüchern für Aquarien- und Terrarienfreunde; 5. Gemeinsame Bestellung von Pflanzen und Tieren (Gitteralge usw.); 6. Verschiedenes; 7. Freie Aussprache. Gäste stets willkommen!

Neu-Kölln. „Wasserstern".

Tagesordnung für Freitag, den 23. Februar: 1. Protokoll; 2. Geschäftliches; 3. Liebhaberei; 4. Verschiedenes.

Nürnberg „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Am 21. Februar, abends 9 Uhr, wird Herr Haffner über: „Die Biologie des Herings" im Sitzungssaal I sprechen, wozu wir unsere Mitglieder und Freunde unserer Sache freundlichst einladen. — Zum Besuch der jeden Mittwoch stattfindenden Sitzung der Muttergesellschaft ergeht freundliche Einladung.

Tagesordnung der Sitzung am 22. Februar im „Luitpoldhaus", Sitzungssaal II, abends 8½ Uhr. 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einläufe; 3. Mitteilungen — Verschiedenes; 4. Vortrag: „Ueber den Winterschlaf der Tiere". — Gäste stets willkommen.

Nächste Sitzung Donnerstag, den 14. März.

Karl Haffner, I. Schriftf.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Die nächste Sitzung findet am 28. Februar, abends 9 Uhr statt. Tagesordnung: Protokollverlesung; Eingänge; Vortrag des Herrn van den Bülk über einen selbstkonstruierten Durchlüftungsapparat, ähnlich dem von A. Potempa beschriebenen; Verschiedenes; Liebhaberei; Verteilung von roten Mückenlarven.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

17.—28. August: **Neu-Kölln, „Trianea".**

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 9.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

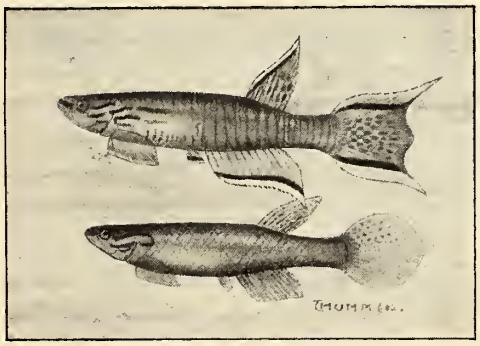
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zur Aufzucht des *Haplochilus cameronensis.*[1])

Von G. Träber, Klotzsche.

Der Laichakt dieses Fisches findet, wie schon berichtet, genau in derselben Weise statt wie bei *Hapl. calliurus* (früher als *Hapl. elegans* bezeichnet). Nur sind die Fische nicht so produktiv. Wo ich sonst bei *calliurus* etwa 100 Stück Jungfische im Becken hatte, erzielte ich bei *Hapl. cameronensis* kaum 30 Stück. Die Grösse der Eier ist sehr gering, demzufolge die Jungfischchen auch sehr klein. Die Eltern haben aber eine gute Eigenschaft, sie stellen weder ihren Eiern noch den ausgeschlüpften Jungfischen nach. Im übrigen liegt der Uebelstand, dass Eier und Junge gefressen werden, ja vielmals an dem Pfleger und seiner Fütterungsweise. Ich lasse bei *Hapl. calliurus* ebenso wie bei *Hapl. Chaperi* und verschiedenen anderen Haplochilen immer die Eltern im Becken, ohne irgend gefunden zu haben, dass die Alten den Jungfischen nachstellten. Fütterung natürlich nur lebend und möglichst abwechslungsreich. Doch jetzt zurück zu den jungen *Hapl. cameronensis.* Als ich zum erstenmal beobachtete, dass die Fische laichten, habe ich die Zeit notiert. Nach zirka elf Tagen waren einige Jungfische ausgeschlüpft. Meine Freude war natürlich gross, als die Schar der Kleinen von Tag zu Tag an Zahl grösser wurde. Vom Wachstum war anfangs nicht viel zu sehen. Für entsprechendes Futter für die Kleinen, welche ohne Dottersack die Eihülle verlassen, war natürlich bestens gesorgt. Die Weiterentwicklung der Infusorien wurde durch Aufstreuen von feinstem Trockenfutter (Marke Thumm) sehr gefördert. Dass genügend Futter vorhanden war, konnte ich nach zirka zehn Tagen an den runden roten Bäuchlein der kleinen Fische konstatieren. Nach etwa 20 Tagen versuchte ich es mit allerkleinsten *Cyclops* und siehe da, es wurde eifrig Jagd auf diese gemacht, Jetzt ging das Wachstum etwas schneller. Im Alter von 14 Tagen sind die Jungfische rötlich, von *Hapl. calliurus* durch satteres Rot gut unterschieden. Nach etwa vier Wochen beginnt beim Männchen an der Afterflosse die Markierung des gelben Saumes, dahinter verläuft, schwach angedeutet, der karmosinrote Streifen. Nach und nach beginnt sich auch die Rückenflosse rötlich zu färben. An der Kehle des Männchens erscheint der kleine blaue Fleck. Von diesem Zeitpunkt ab beginnt die Zeichnung des Körpers sich auszubilden, die roten Makeln und Striche an den Kiemen werden sichtbar, dann folgen die roten Querstriche an den Körperseiten. Die Schwanzflosse beginnt mit gelben Strichen oben und unten, dann kommen die roten Streifen langsam zum Vorschein, die Tüpfelung der Schwanzflosse tritt erst später auf. Die Brustflossen zeigten bis jetzt den bläulichen Schimmer, wie bei den alten Weibchen. Nach und nach geht dieser in ein Rotgelb über. Nun tritt rasch die Verfärbung in das Alterskleid ein. Bei einer Grösse von zirka drei Zentimeter sind die Fische fast ausgefärbt, nur das Moos-



Haplochilus cameronensis.
Zeichnung von Joh. Thumm. (Aus „Blätter" 1911.)

[1]) Siehe „Blätter" 1911, S. 773, No. 48.

grün des Rückens und das leuchtende Blau an den Seiten findet sich erst mit der Geschlechtsreife ein. Natürlich werden die Zeichnungen bei zunehmendem Wachstum noch viel intensiver und schöner. Wie ich bereits in meinem ersten Artikel schilderte, variieren die Weibchen in der Farbe der Flossen. Das ist auch bei der Nachzucht der Fall. Da sind ♀ mit nur rein blauen Flossen, andere wieder haben in der Afterflosse einen roten und gelben Strich am Rande, scharf markiert, nicht bloss angedeutet. Ebenso wird an der unteren Hälfte des Schwanzes ein gelber Streifen sichtbar. Mithin sind Männchen wie Weibchen prächtig gefärbt, zumal die Nachzucht noch glänzender blau wird als das alte Importmännchen. Ein Becken mit solchen wunderbar gezeichneten und grellgefärbten Fischen muss jedes Liebhaberherz erfreuen.

Zur Atmung der Fischembryonen und Jungfische.

Von Professor Dr. Edward Babák, Prag.

Mit einer Abbildung.

Die erfreulich aufblühende moderne Aquaristik hat schon eine Reihe von biologischen Disziplinen in vielen Richtungen gefördert, wo früher nur höchst dürftige Kenntnisse vorlagen. Insbesondere hat die Lehre über sekundäre Geschlechtsmerkmale und ihre Entwicklung, über die Werbung, das Laichgeschäft, die Befruchtung, Pflege der Eier sowie Embryonen, ja sogar der Jungtiere — überhaupt alle Seiten des Geschlechtslebens und der Fortpflanzungstriebe der Fische — von dieser edlen Liebhaberei vielfache Förderung erhalten. Wir sehen in der Tat, dass die Ergebnisse der gewissenhaften Pfleger und Züchter mit aller Achtung in die wissenschaftliche Literatur aufgenommen werden.

Auch über andere Lebenstätigkeiten sieht man in den aquaristischen Blättern zahlreiche Beobachtungen sich sammeln, doch ich hege die Ueberzeugung, dass erst die Zukunft der Aquaristik volle Aufmerksamkeit der Ortsbewegung, Verdauung, Ausscheidung, dem Farbenwechsel, den verschiedenen Sinnestätigkeiten usw. widmen wird. Die Liebhaber, welche ihre Tiere mit Liebe beobachten, können oft sehr wertvolle Angaben über das Verhalten derselben machen, an welche dann die Wissenschaft mit genauen Untersuchungsmethoden anknüpfen kann. Das ist ohne Zweifel eine gewisse Renaissance der biologischen Forschung, und zugleich Annäherung der Wissenschaft an das „Laientum“: beiden Seiten wird da vielfacher Nutzen erwachsen.

Ich will, dem Wunsche der Redaktion gemäss, zuerst ganz kurz auf eine Gruppe von Bewegungserscheinungen hinweisen, die der Erleichterung des Gaswechsels zwischen dem Organismus und seiner Umgebung (dem äusseren Medium) dienen sollen, also „Atembewegungen“ sind, aber bisher entweder nicht bekannt waren, oder wenigstens nicht als solche gedeutet wurden. Es handelt sich da um Bewegungen der Fischembryonen, welche noch in der Eihülle eingeschlossen sind, oder welche noch in sehr unvollkommener Gestalt dieselbe verlassen haben. Mit blossem Auge kann man da zuweilen nichts auffälliges beobachten, aber mit kleiner Vergrösserung werden höchst bemerkenswerte Erscheinungen wahrgenommen. Wir haben mit dem vorzüglichen Zeisschen binocularen Mikroskop (Vergrösserung etwa 10 bis 70) gearbeitet: es ist da der grosse Vorteil, dass man die Objekte räumlich sieht und in der richtigen Lage (nicht umgekehrt), sowie dass man bei dem weiten Abstande der Objektive an den Gegenständen leicht manipulieren kann.

Da haben wir nun in den Eihüllen die Brustflossen der in der Entwicklung fortgeschrittenen Keime von ***Haplochilus Chaperi*** in lebhafter schwingender Bewegung gesehen; man sieht hinter dem Kopfe des zusammengerollten Embryos oft nur die eine Flosse genau, aber bei geeigneter Orientierung des Eies lassen sich beide zugleich beobachten. Es kommen da bei 22° C z. B. 52 bis 54 Flossenschwingungen in einer Minute vor. Sonst nimmt man hie und da eine heftige Allgemeinbewegung des Körpers wahr, wodurch das Tierchen sich in seiner engen Hülle etwas umdreht, und bei älteren wird zuweilen die Mundöffnung weit aufgerissen, um nach einigen schwachen Oscillationen sich wiederum zu verschliessen. Keine Atembewegungen, d. h. Kiemenatembewegungen, werden verzeichnet: dies ist begreiflich, denn die Kiemen sind noch nicht ausgebildet, der Gasaustausch wird noch durch die ganze Hautoberfläche und besonders auch die Oberfläche des Dottersackes, wo lebhafte, prächtig aussehende Blutzirkulation vorkommt, verrichtet. Jetzt können wir die schaukelnden Brustflossenschwingungen in ihrer Bedeutung begreifen: sie sorgen wohl um Durchmischung der in der Eihülle

enthaltenen Flüssigkeit, welche zwischen dem ausserhalb des Eies liegenden Wassermedium und dem inneren Medium (dem Blute) des Keimes als Vermittlerin des Gasaustausches auftritt. Diese Meinung erhält eine mächtige Stütze durch folgenden einfachen Versuch: wenn man das gewöhnliche Aquariumwasser, an welchem an Fadenalgen haftend das Ei liegt, durch sauerstoffarmes ersetzt (z. B. durch gut ausgekochtes, auf 22° abgekühltes) steigert sich die Zahl der Flossenschwingungen gleich auf 70, 75, 80 usw. in den nacheinanderfolgenden Minuten, bis sogar auf 160! In normales Wasser versetzt verringert das Tierchen diese Zahl bis endlich auf etwa 50. Wir sehen da, dass die Flossenbewegungen, wie alle richtigen Atembewegungen, im Sauerstoffmangel rascher erfolgen, um eben die Versorgung des Köpers mit Sauerstoff zu fördern. — Soeben habe ich ganz ähnliche Schwingungen der Brustflossen an Embryonen von Forellen gesehen, die aus den Eihüllen im eiskalten Wasser herausgenommen wurden (etwa 13 mm lang): es wird dadurch eine lebhafte Wasserströmung über dem Rücken und dem Dottersacke hervorgebracht (die Kiemen sind noch sehr ungenügend entwickelt, aber trotzdem erscheinen während der Erstickung im Wasser bei Zimmertemperatur mehr oder minder regelmässige Hebungen und Senkungen der Opercula, ein Atemstrom aber liess sich an den Kiemenöffnungen nicht nachweisen).

Die Larven von ***Acara, Cichlasoma*** und anderen Cichliden, welche an glatte Gegenstände ablaichen, strecken nach etwa 70 Stunden nach der Befruchtung der Eier lebhaft schwingende Schwänzchen aus den Eihüllen, und vollführen mit denselben, wie es jedem Züchter dieser schönen Tiere bekannt ist, noch während der folgenden Tage (wo sie von den Eltern immer in neue Grübchen übertragen und ähnlich wie die Eier, beständig behufs des Wasserwechsels „angefächelt" werden) immerwährende Oscillationen. Es handelt sich ebenfalls um Atembewegungen, wobei aber das sich bewegende Organ selbst sehr ausgiebige Atmung vollführt: das auffallend lange, dünne und blutreiche Schwänzchen verrichtet einen erheblichen Teil des Gaswechsels, ähnlich wie die übrige Körperoberfläche (und besonders die Oberfläche des Dottersackes). Die Kiemen sind noch nicht völlig entwickelt, der Mund ist noch verschlossen; erst etwa am vierten Tage nach der Ausschlüpfung merkt man die Kiemenatembewegungen (am fünften bis 130 in einer Minute).

Aehnlich wie bei den Flossenbewegungen von *Haplochilus,* lässt sich die Frequenz dieser respiratorischen Schwanzoscillationen durch Sauerstoffmangel steigern (bis über 300 in der Minute!); im ausgiebig durchgelüfteten Wasser sinkt die Zahl ganz auffallend, ja es kommen sogar längere Ruhepausen zum Vorschein, getrennt durch Gruppen von ganz leichten Schwingungen. In der Norm treten etwa 150—200 Oscillationen in einer Minute auf.

Bei den Embryonen von ***Barbus*** und ***Macropodus*** werden keine ähnlichen Atemeinrichtungen vorgefunden, und auch bei den ausgeschlüpften Fischchen nicht, obwohl da die Kiemenatmung zuerst noch nicht besteht. Versetzt man die Eier mit Embryonen oder die unlängst ausgeschlüpften Tierchen in sauerstoffarmes Wasser, bleiben sie nach Aufhören der allgemeinen Unruhe ganz unbeweglich, nur das Herz vermehrt seine Pulsationen, und zwar ganz bedeutend (bis um 30%). Diese Herzbeschleunigung kommt im Sauerstoffmangel auch bei *Acara-* und *Haplochilus*-Embryonen vor, wo man sie allerdings leicht für eine Folge der beschleunigten Schwanz- oder Flossenschwingungen halten könnte. Wir halten die Zirkulationsbeschleunigung im sauerstoffarmen Wasser für eine im Dienste der Atmung tätige Regulationseinrichtung[1]).

Embryo von *Acara coeruleopunctata*, bald nach dem Ausschlüpfen aus der Eihülle (zehnmal vergrössert). Der Schwanz besitzt eine mächtige Atemflosse, der Kopf ist noch sehr wenig entwickelt, der Dottersack sehr auffallend.
(Aus Akvaristicky Obzor 1911.)

Eine andere Reihe von Untersuchungen, welche wir an jungen Entwicklungsstadien der Fische durchführen, betrifft die Labyrinthfische, wo wir schon vor Jahren die Atmungsverhältnisse der erwachsenen Tiere eingehend bearbeitet

[1]) Babák, E., Ueber die provisorischen Atemmechanismen bei Fischembryonen. Centralbl. f. Physiol. 1911. Akvaristicky Obzor 1911.

haben[2]). Es lässt sich sicher feststellen, dass die Makropodenbrut schon am zweiten Tage nach dem Ausschlüpfen die Frequenz ihrer Kiemenatembewegungen je nach dem Sauerstoffgehalte des Wassers einrichtet; in Juli—August hat es bei der Durchschnittstemperatur von 23—25° C drei Wochen gedauert, ehe die Luftatmung vermittelst des Labyrinthorganes sich entwickelt hatte: und zwar liess es sich beobachten, dass da die zur Luftventilation sich anschickenden Fischchen zuerst nahe der Wasseroberfläche sich aufhalten und daselbst immer sich einstellen, noch ehe sie die eigentliche Labyrinthatmung auszuüben beginnen. Es kommt hier also schon im Voraus der wohl an das sich heranbildende Labyrinthorgan geknüpfte Trieb, die Wasseroberfläche aufzusuchen, zur Geltung.

Am ersten Tage der Labyrinthatmung zählt man etwa 1—2 Ventilationen in einer Minute, wobei die Kiemenatembewegungen noch ihre übliche Frequenz behalten. Aber am zweiten oder dritten Tage nachher sinkt die Anzahl der Kiemenatembewegungen ganz deutlich, Hand in Hand mit der häufigen Luftatmung (bis 4—5 mal in einer Minute) und wohl auch besonders mit dem ausgiebigeren Gaswechsel in dem sich der Atemtätigkeit immer mehr anpassenden Labyrinthorgane. Bald zählt man bei den jungen Makropoden nur die Hälfte der vor der Luftatmung verzeichneten Zahl der Kiemenatmungen.

Wir haben uns weiter die Frage gestellt, ob sich die wachsenden Makropoden inbetreff der Frequenz ihrer Labyrinthdurchlüftung unterscheiden. Das Labyrinthorgan verrichtet nämlich bei diesen Fischen den grössten Teil des Gaswechsels; soll es den Atembedürfnissen der sich mächtig vergrössernden Körpermasse der heranwachsenden Tiere gleichen Schritt halten, so müsste es seine Atemfläche ausserordentlich vermehren; nun hat allerdings Henninger[3]) nachgewiesen, dass das Labyrinthorgan tatsächlich bei älteren Tieren bedeutend komplizierteren Bau aufweist, indem die drei Blättchen derselben bei ihrem Wachstum sich vielfach krümmen, doch schon bei flüchtigem Blicke auf die diesbezüglichen Abbildungen sehen wir, dass die Körpermasse sicher weit stärker anwächst, als die Atemfläche des Organs. Als physiologischen Ausdruck dieser Verhältnisse haben wir nun gefunden, dass der wachsende Makropode allmählich immer öfters seine Labyrinthorgane durchzulüften genötigt ist, um durch rasche Zufuhr immer frischer Luft die Unzulänglichkeit seiner Atemfläche zu ersetzen (bei Tieren von 1,5, 2,5 und 4,0 cm Körperlänge verhielten sich die Frequenzzahlen der Labyrinthventilationen z. B. wie 7, 8, 10). Es ist bemerkenswert, dass in einer Phase der Entwickelung, bald nach dem Beginne der Luftatmung, die Tierchen ausserordentlich oft Luft aufnehmen (die Vergleichszahl zu den angeführten würde etwa 75 sein: es liesse sich vielleicht durch anatomische Untersuchungen nachweisen, dass in dieser Zeit die Labyrinthentwicklung nur allmählich fortschreitet, während sie später ausgiebiger ist).

Endlich haben wir es versucht sicherzustellen, ob man durch Halten der Makropodenbrut im sauerstoffarmen Wasser die Entwickelung der Luftatmung (und zugleich wahrscheinlich auch die Entwickelung des Labyrinthorganes) beschleunigen könnte. Es ist uns tatsächlich gelungen, unter genau kontrollierten Verhältnissen das Erscheinen der Labyrinthventilation durch Sauerstoffmangel zu fördern. Doch es sind noch weitere eingehendere Versuche über diesen höchst interessanten Fall der funktionellen Anpassung nötig, über deren Ergebnisse ich bald näheres berichten will.

[2]) Babák, E. und Dedek, Untersuch. über den Auslösungsreiz der Atembewegungen bei Süsswasserfischen. Pflüg. Arch. f. Physiol. B. 119, 1907.

[3]) Henninger G., Die Labyrinthorgane bei Labyrinthfischen. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ontog. d. Tiere. B. 25. f. 251. 1909.

Der vierte Jahrgang des städtischen Vivariums zu Offenburg, Baden.

Mit sechs Abbildungen, hiervon drei Originalaufnahmen von Dr. W. Klingelhöffer und Fräulein Aenny Fahr.

2. Biologisches. (Schluss.)

Leguane

waren vier vorhanden. Ein Pärchen des grünen *Iguana tuberculata* Laur. und ein alter schwarzer *Ctenosaura acanthura* Shaw. mit Gichtknollen an den Füssen, aus Bergs Sammlung, sowie ein etwa 20 cm langer junger, gelblichgrau mit dunklen Flecken und zeitweise einem unregelmässigen hellgrünen Fleckchen auf der Stirn. Von den drei alten ist nicht viel zu berichten. Sie frassen Obst und Salat und sassen meist oben auf den Bäumen. Einmal sah ich den weiblichen grünen herunter zum Wasser steigen und trinken mit eingetauchter Schnauze. Sonst löschten sie ihren Durst an den Tropfen auf den Blättern. Sehr lebhaft war der Kleine. Seine Hungerfalte bei der Ankunft verschwand

bald. Er hatte sich ein Bäuchlein angemästet, ohne dass ich ihn je fressen sah, nur einmal Mehlwürmer. Schade, dass sein zu den schönsten Hoffnungen berechtigtes Leben so jäh ein Ende nahm. Mit gebrochener Rückenwirbelsäule kroch er, hinten gelähmt, mühsam mit den Vorderbeinen eines Morgens im Käfig herum. Ich habe den kleinen *Physignathus* sehr stark im Verdacht, dass er ihn gebissen hat. Verfolgt soll er ihn oft haben, ebenso wie auch den *Amphibolurus*.

klettert hat er nie. Auch sah ich ihn nie den Schwanz zum Greifen benützen.

Ein leuchtendes Dreigestirn hielt sich in einer Ecke des Terrariums zusammen auf. Dort stand ein grosser Ficus. An seinen Blättern hatte der prachtvolle grüne ***Phelsuma madagascariensis* Gray** seinen Stammsitz. Bald sass er an der Unterseite, bald oben und liess sich von der Sonne bescheinen. Am Fusse des Ficus spannte ein dicker Baumstumpf seine Wurzeln zwischen einem Dickicht von Anthu-

Abb. 6. *Zonosaurus madagascariensis.*
Aufnahme von Dr. P. Krefft. (Aus „Blätter" 1909.)

***Macroscincus Coctaei* D. B.,**
der kapverdische Riesenskink, war die Freude aller älteren Herrn. Es sah auch zu gemütlich aus, wenn er, nachdem er die ursprüngliche Scheu abgelegt, den Kopf mit den dicken Hängebacken aus der Höhle herausstreckte und sich eine Kirsche nach der andern zu Gemüte führte. In den ersten vier Wochen war er nie zu sehen; nur wenn das Vivarium geschlossen war, kam er hervor und schmauste von den Resten, die am Boden lagen. (Siehe auch Lac. 1908, Seite 13). Trat jemand heran, so war er mit einer für seine Dicke ungeahnten Behendigkeit verschwunden. Gerium und Tradeskantien. Rückte die Sonne auf diesen Punkt, dann schob sich ein gelbes Köpfchen unter den Wurzeln hervor. ***Lygosoma quoyi* D. und B.** zeigte seinen weissgelb gefleckten glatten Leib. Bald erschien auch der Genosse mit dem prächtig kaiserroten Bauch und dem hellbraunen Rücken, der ***Zonosaurus madagascariensis* Gray**. Beide gingen gut ans Futter. Allerlei Insekten, Würmer und Mehlwürmer wurden genommen. Einmal sah ich den *Zonosaurus* mit Behagen das Fleisch einer Kirsche vom Kern lösen. *Lygosoma* verschlang eine junge Ringelnatter. Ein trächtiges Weibchen

dieser Art war einige Tage im Terrarium und hat offenbar seine Eier abgelegt. Schade, dass es nicht gelang die Jungen zu retten. Sie sind alle gefressen worden. — Nun noch zu den interessantesten unserer Tiere, den beiden Australiern. Nie werde ich dich vergessen, du Intelligentester aller deines Geschlechtes, o

Bartagame (*Amphibolurus barbatus* Cuv.),

die ein grausamer Entschluss des Stadtrats so bald meiner Pflege entzog. Anfangs empfand ich wenig Freude an dem graubraunen stachligen, mager erscheinenden Geschöpf. Sie lag ganz platt auf der Heizung und wärmte sich ihren Bauch. Ein vollendeter Stumpfsack, meinte jeder. So? Lassen wir nur einmal einen Maikäfer in dem grossen Terrarium fliegen. Flugs wendet sie das Köpfchen. Schon läuft sie den dicken Baumstamm hinan und hat den Surrer erwischt. Behaglich thront sie nun oben in zwei Meter Höhe und führt ihn sich zu Gemüte. Ich stelle ein Schüsselchen voll Mehlwürmer auf den Boden des Terrariums. Wie der Blitz ist sie dabei und frisst und frisst, ob ich auch das Töpfchen wegziehe. Hochbeinig schreitet sie nach und frisst ruhig weiter. Halt, die andern wollen auch noch etwas haben. Ich kann mir nicht anders helfen, als dass ich das Näpfchen hinter einem Baumstamm verstecke. Nützt nichts. Sie sucht und findet es. Nun setze ich Fröschchen zu ihr. Hui, wie sie lebhaft wird. Schon auf einen Meter sieht sie die Kleinen hüpfen. Sie schiesst hinter ihnen her und wie ein Jagdhund sucht sie alle Winkel der Felsen nach ihnen ab. Einen Molch sah ich sie aus dem 3 cm tiefen Wasserbecken holen und fressen. Würmer nimmt sie auch und Küchenschaben mit Wonne. Bei ihrer Zahmheit macht sie nie die bekannten Abwehrmanöver. Ich hätte gern einmal gesehen, wie sie mit aufgerissenem Maule den stacheligen Backenbart markiert, der ihr den Namen Judeneidechse verschafft hat. Auch auf den Hinterbeinen lief sie nie. (Lac. 1908, S. 61 Bl. XV, Seite 121). Ebenso viel Freude machte mir das Dioscurenpaar der Wasseragamen

***Physignathus Lesueuri* Gray.**

Schade, dass sich die grosse die Schnauze verstossen hatte. Das soll nach Krefft gerade bei den kräftigsten Stücken schon während des Transports der unruhigen Tiere passieren. (Bl. XVIII S. 131, Lac. 1908, S. 61). Sie war bei den Waranen untergebracht. Wenn sie mit aufgerichteten Vorderbeinen auf einem Ast sass, war ihr Anblick geradezu ein ästhetischer Genuss; so schön war der Schwung ihrer Rückenlinie mit dem gezackten Hautkamm, so harmonisch die im langen, herabhängenden Schweif endigende Gestalt. Soviel Bilder ich schon von den Tieren sah, und selbst auch aufgenommen habe, nie ist es gelungen, sie in dieser Stellung auf der Platte festzuhalten. Das ganze Wesen der Wasseragame erinnert an das eines Vogels in seiner Unruhe. Oeffnete man die Terrariumtür, so hatten beide die Gewohnheit, einem auf den vorgebeugten Kopf zu springen, um über den Rücken hinlaufend, den Weg ins Freie zu gewinnen. Einmal gelang es der Kleinen. Stöhnend und schnaufend erzählte mir's der Arbeiter, wie er im Vivarium bis in den Keller hinter ihr her gehetzt sei, ehe er sie wieder bekam. In dem grossen Terrarium hatte sie so recht Platz, sich auszuleben und zu tummeln. Bald sass sie oben auf der höchsten Spitze des Baumes, bald sprang sie mit kühnem Satz in das hochaufspritzende Wasserbecken. Alles was vorging, verfolgte sie mit den kreisrunden Augen. Obwohl ich in dieser Beziehung recht skeptisch bin, glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass sie mich kannte. Es war zu auffallend, wie sie morgens bei meinem Anblick, wo sie auch sass, herbeisprang und an der Scheibe kratzte. Oeffnete ich die Tür, so kam sie mir entgegen und frass aus der Hand. Es wird ja von vielen Reptilienfreunden verpönt, wenn die Tiere so zahm werden und sich füttern lassen. Ich muss gestehen, dass ich diesen Standpunkt nicht teile, sondern mich freue, wenn trotz des grossen Käfigs, trotz gutem Kräftezustand eine derartige Angewöhnung von selbst sich ausbildet. Jetzt, wo ich zum erstenmale grosse Reptilien pflegen durfte, empfinde ich gerade diese persönliche Beziehung des Tieres zu mir als etwas besonders schönes, das mich immer wieder erfreut und mir die Riesen lieber macht, als die früher gepflegten kleineren Arten. Der grosse *Physignathus* ist nie zahm geworden. Er blieb immer scheu, rannte an die Wände und zeigte sich auch bissig. Wenn man an dem drohend geöffneten Maul die Kiefer und das Gebiss betrachtet, kann man sich schon die Bezeichnung „der Kieferstarke" erklären. Dass die kleine Wasseragame im übrigen auch ein gefährlicher Kerl sein konnte, das musste eine grosse Echse erfahren, die ihren Schwanz verlor. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich den Wirbelbruch des armen kleinen Leguan auch auf ihr Konto

setze. Beide Agamen frassen jede Art Insekten. Maikäfer fingen sie im Sprung. Würmer holte die Kleine auch aus dem flachen Wasserbecken. Mehlwürmer wurden gern und in jeder Menge genommen, aber wenigstens bei der Jungen schlecht ausgenutzt. Ich sah oft, wie sie ihren Kot ins Wasser absetzte. Er enthielt viele fast unveränderte Mehlwürmer. Kleine Eidechsen bildeten ihr Lieblingsfressen. Die grosse nahm Fleisch und Kirschen. Auch an einer Taube hat sie sich zu schaffen gemacht und Spatzen und junge Amseln gefressen. Letzteres führte zu Auseinandersetzungen mit der Polizei, welche das Schiessen derselben verbot. Die Stadtgärtnerei vertrat aber die Ansicht, dass die Amsel die Beete mit Knollenbegonien zerstöre und die übrigen Vögel vertreibe, ja die Nester plündere. Uebrigens sind unsere Rebbauern sehr erzürnt auf die Amsel, die den Trauben zu sehr nachginge. Sie haben sogar einen Verein zur Abwehr der immer mehr zunehmenden Amsel gegründet. *Physignathus* scheint mir auch ein Nesträuber zu sein. Wer anderes soll wohl die 6 schönen Schildkröteneier haben verschwinden lassen, die ich so sorgfältig über der Heizung in einem Winkelchen versteckt hatte? Ein Gelege Sperlingseier verschwand ebenfalls. Die zerbrochenen Schalen lagen im Terrarium. Kurz, *Physignathus* leistet immer Neues und Interessantes, aber wer an ihm seine rechte Freude haben will, gebe ihm viel Platz und Gelegenheit zum Springen, Klettern und Baden.

Abb. 7. *Physignathus Lesueuri* Gray.
Originalaufnahme von Dr. W. Klingelhöffer.

Zusammenfassung.

Nun zum Schluss. Kammerer sagt in seiner Arbeit „Die Vivarienkunde, ein Gebiet neuer Arbeitsbehelfe für die Biologie". (Verh. der k. k. zoogl. bot. Gesellschaft Wien 1909): Schon beim Neubau der Institute bewirkt die Unkenntnis der Vivarientechnik, dass die bezüglichen Anlagen versagen müssen. Oft ist es das kleinste Kämmerchen, welches irgendwo ausgespart werden konnte, das zum Aquarium ersehen wird, ohne Oberlicht und womöglich gar im Keller gelegen. Stellt sich heraus, dass die darin zu haltenden Tiere und Pflanzen den Zeitpunkt ihrer Einbringung nur um Tage oder Stunden überleben, und wird dann erst ein Fachmann befragt, so vermag natürlich auch er einer von Grund aus verfehlten Anlage nicht mehr zu helfen und der biologische Vivariumbetrieb ist um einen Misserfolg reicher. Nun, ich wüsste, um eine solche Anlage zu retten, ein einfaches Mittel. Gibt es einen besseren Ort zur Aufstellung von Terrarien mit einheimischen Tieren als eine offene Veranda mit Glasdach? Eine solche lässt sich auch bei fehlendem Garten, welcher für die noch besseren Freilandterrarien dienen könnte, im ersten Stock nachträglich anbringen. Was für kräftige, behende und auch geistig regsame Tiere waren doch die einheimischen Zauneidechsen in meinem Balkonterrarium. Unzählige Paarungen und die Eiablage konnte ich an ihnen beobachten. (Bl. 1900). Und die Eier reiften ohne künstliche Vorrichtungen, ohne jedes Zutun meinerseits an dem Platze unter den Wurzeln der vorzüglich gedeihenden Pflanzen, an welchen sie die Weibchen hingelegt hatten. Gleich zufrieden war auch Schmidt mit einem Terrarium für subtropische Schlangen". (Bl. XVIII S. 141). Auch Müller und Schreitmüller betonen ausdrücklich, dass sie den guten Erfolg bei der Zucht von Anuren dem zeitweisen Aufstellen des Terrariums

im Freien verdanken. Und für heizbare Terrarien gibt es keinen besseren Platz als ein Glashaus. Lässt es sich nicht ans Haus ansetzen, so lässt sich sicher die Mansarde dazu umbauen. Ich sah mehrfach photographische Ateliers nachträglich in das Dach einbauen. Oberlicht ist die Hauptsache für den Gärtner, sie ist auch die Hauptsache für ein Terrarium, wenn es das sein soll, was Kammerer will: „Ein sich selbst regulierender Naturausschnitt, in dem sich Tiere und Pflanzen zu einer Lebensgemeinschaft vereinen und ergänzen". Wer ein Glashaus verwenden will, denke daran, dass alle Terrarien eine sehr ausgiebige Ventilation bekommen müssen, da sonst Ueberhitzung in ihnen eintritt. Eventuell muss das Gewächshausdach mit Kalkanstrich versehen oder mit Matten abgedeckt werden; letzteres ist auch zweckmässig in klaren, kalten Nächten. Man vermeide es, die Aussenwand des Hauses als Terrarienaussenwand zu benützen. Verluste im Winter sind sonst unvermeidlich, da die Tiere mittags, die Sonne suchend, sich an die Wand legen und manchmal auch dort nachts liegen bleiben. Ueberhaupt empfiehlt sich die Aufstellung am Fenster her für Schauterrarien mit kleinen Tieren nicht, da diese nach dem Lichte sich ziehend mit Vorliebe auf der dem Beschauer abgewandten Seite sitzen und nur als Silhouetten sichtbar sind. Als Heizung empfiehlt sich eine Warmwasserheizung, jedoch ist darauf Bedacht zu nehmen, dass sie bei einem Teil der Behälter, z. B. Wüstenterrarien, nachts abgestellt werden kann, während sie bei der übrigen in Funktion bleibt. Für den Winter kann zur Unterstützung auch die Zentralheizung des Gebäudes oder ein Kachelofen hinzu treten. Warme und kalte Wasserleitung, sowie Abflüsse nach aussen, sind nicht zu vergessen. Zur Erleichterung der Fütterung lassen sich selbsttätige Fliegenfallen anbringen. In ganz grosse Terrarien gehen die Fliegen von selbst hinein. Das Publikum lässt sich ebenfalls zur Hilfe heranziehen, wenn man pfennigstückgrosse Löcher in die Terrarienscheiben zum Einstecken von Fliegen schneidet.

Gegenwärtig ist unser Vivarium geschlossen. Alle Reptilien sind nach Essen in das vom Verein „Azolla" gegründete Aquarium übergesiedelt. Werden sie im Frühjahr in ein umgebautes Vivarium zurückkehren? Hoffen wir, dass ich am Ende des nächsten Jahres zum erstenmal mit Befriedigung den Jahresbericht geben kann.

Einige Beobachtungen aus dem Leben der gelben Sumpf-Deckelschnecke *(Vivipara vera).*

Von Hugo Hülsen, St. Petersburg.

Im Sommer 1909 kaufte ich in einer hiesigen zoologischen Handlung drei Exemplare der obengenannten schönen und interessanten Schnecke. Zuhause angekommen, brachte ich dieselben in einem einfachen Einmachglas von zirka 20 cm Durchmesser und rund 23 cm Höhe unter. Dieses Glas war längere Zeit hindurch mit *Cyperius alternifolius* bepflanzt, sodass das flache, zirka 7 cm tiefe Wasser von einem Gewirr von feinen Wurzeln und Fadenalgen durchwuchert war. Die Schnecken fielen auf den Bodengrund und blieben wie tot liegen. Später kümmerte ich mich fast gar nicht mehr um die Tiere, denn ich hielt dieselben für tot. Im Frühjahr 1910 war ich aber sehr erstaunt, als ich zwischen dem Wurzelgeflecht ganz munter drei Jungtiere dieser Schneckenart herumkriechen sehe. Bei näherem Zusehen entdeckte ich denn auch noch einige weitere leere Schalen, deren Insassen also wohl das Zeitliche gesegnet haben mochten. Die drei lebenden Jungtiere brachte ich nun in einem gleichen Glase unter, nur liess ich in diesem Glase die Cyperuspflanze weg, brachte auch nur etwa 4 cm tiefen Bodengrund hinein und füllte das Wasser zirka 15 cm hoch auf. Einige Unterwasserpflanzen vervollständigten die Einrichtung.

Sumpfschnecke, *Vivipara vera.* Männchen. (Aus „Blätter" 1908.)

Hier wuchsen die zierlichen Geschöpfe nun allmählich heran und entwickelten sich zu meiner Freude zwei derselben zu Weibchen, während das kleinste Schneckchen ein Männchen wurde.

Am 30. August 1910 beobachtete ich, wie das Männchen das grössere der beiden Weibchen befruchtete.

Der Vorgang ist in den „Blättern" schon öfters durch Abbildung dargestellt worden und decken sich meine Beobachtungen damit vollkommen.

Das Leben in meinem Schneckenglase nahm nun seinen ruhigen Verlauf. Zeitweise vergruben sich meine Schnecken vollständig im Bodengrund bis zu zirka drei Wochen langem Schlafe. Darauf kamen dieselben wieder hervor, um die Wände und Pflanzen abzugrasen. Meiner

Ansicht nach lebten die Tiere fast ausschliesslich von feinsten Algen und dem zarten Schleim, der bei längerem Stehen von Wasser sich an den Wänden des Behälters absetzt. Zuweilen fütterte ich auch etwas Piscidin 000, doch habe ich nie beobachtet, dass die Paludinen je davon genascht hätten. So kam denn der Winter heran und meine Schnecken zeigten sich immer seltener. Ich hielt dieselben eine zeitlang schon für tot und diese Ansicht wurde mir zur Gewissheit, als ich Ende Januar bemerkte, dass mein Futterlieferant einmal in meiner Abwesenheit eine Menge Daphnien in das Glas geschüttet hatte, welche den Boden, nachdem dieselben abgestorben waren, reichlich zwei Fingerbreiten hoch bedeckten. Aufmerksam wurde ich auf dieses Attentat auf das Leben meiner Pfleglinge erst, als ein penetranter Geruch mich veranlasste, etwas näher nach seiner Ursache zu forschen.

Da ich doch alles für verloren hielt, überliess ich das Glas sich selbst und wie alles in der Welt, nahm auch die Auflösung dieser Daphnienschichte ihr Ende. Allmählich klärte sich denn auch das Wasser und anfangs Februar 1911 sehe ich zu meinem abermaligen Erstaunen meine totgeglaubten drei Schnecken vergnügt im Glase herumkriechen. Doch es kommt noch besser.

Am 25. Februar 1911 entdecke ich zu meiner Freude zwei allerliebste Jungtiere. Am 27. Februar beobachtete ich eine neue Paarung desselben Paares von früher. An demselben Tage entdecke ich ausserdem noch ein Junges und hoffnungsvoll bringe ich die drei frischgeborenen Jüngsten in dasselbe Cyperusglas, das ihren Eltern als Kinderstube gedient hatte.

Am 1. März 1911 finde ich im Glase der Alten ein weiteres Junges, am 3. März abermals zwei Frischlinge und einige Tage darauf wieder zwei Neuangekommene. Diese Summe von neuangekommenem Leben veranlasste mich nun, für die drei Erwachsenen ein neues Glas einzurichten.

Gleichzeitig sollen sie mir dazu dienen, festzustellen, ob *Paludina vivipara* unbedingt Bodengrund zu ihrem Wohlbefinden nötig hat, was ich bezweifle, da ich dieselbe in ihrer schwarzen Form hier in der Umgegend auf grossen runden Steinen lebend angetroffen habe.

Ich habe demnach ein Einmachglas von oben bezeichneter Grösse mit klarem Wasser gefüllt, den Boden mit flachen, runden, glatten Steinen belegt, wie man solche am sandigen Meeresufer der Ostsee an einigen Stellen findet, einige Unterwasserpflanzen hineingetan und solches einige Tage stehen lassen. Am 22. März brachte ich die drei alten Schnecken in dem neuen Glase unter und wie war ich erfreut als ich bemerkte, dass alle drei langsam, ganz langsam ihre Deckel öffneten und allmählich anfingen, frisch im Glase herumzukriechen.

Zur Gesellschaft setzte ich ihnen noch einige Daphnien ins Glas und das Ganze macht mit den zartgelbgefärbten Tieren, dem krystallklaren Wasser, den saftig grünen Pflanzen und den munter hüpfenden Daphnien einen wunderschönen Eindruck. Von dem hellen Gelb des Tierkörpers hebt sich das dunkle Gehäuse der Schnecke wirkungsvoll ab. Die anfangs blitzsauberen Steine fangen an, sich mit einem zarten Algenflaum zu bedecken, mit einer Alge von tief dunkelgrüner Färbung ist auch teilweise das Haus meiner Schnecken überzogen, sodass dies alles, im Verein mit den rot und weiss, grau, gelb und dunkel gefärbten Steinen, die nur von der Lichtseite den Algenrasen tragen, wirklich sehr schön aussieht. Einige Zweige Quellmoos vervollständigen das Bild.

Die drei im Cyperusglase befindlichen Jungschnecken habe ich nicht wiedergesehen, sodass anzunehmen ist, dass sie den Wasserwechsel nicht vertragen haben.

Die fünf Jungschnecken, welche noch in ihrem Geburtsglase verblieben, wurden insofern von einem Unfall betroffen, als das Wasser aus mir unbekannten Gründen wieder einmal anrüchig wurde. Nachdem ich dasselbe ziemlich geklärt hatte, entdeckte ich zwei Junge und brachte dieselben am 26. März in einem Glase ohne Bodengrund, ähnlich eingerichtet wie der jetzige Aufenthalt ihrer Eltern, unter.

Eines derselben wanderte denn auch bald darauf wohlgemut über die glatten Steine dahin, während das andere gleich zwischen diese Steine fiel und sich bisher nicht hat sehen lassen. Wahrscheinlich hat das verdorbene Wasser doch zu stark auf das zarte Körperchen gewirkt, sodass es schon in seiner alten Heimat den Weg alles Irdischen eingeschlagen hatte.

Die restlichen drei Jungtiere befinden sich zurzeit noch in ihrem Wiegenglase, jedoch eingewühlt in den Schlamm des Bodens, sodass ich nicht weiss, ob dieselben zurzeit noch leben, oder schon gestorben sind.

Bemerken möchte ich noch, dass die Gläser in einem Raum stehen, der im Winter be-

ständig geheizt wird, sodass die Temperatur niemals weniger als 14 und niemals mehr als 24 Grad Celsius beträgt, im Durchschnitt etwa 17 bis 20 Grad aufweist. Der Standort war hell, teils direkt auf dem Fensterbrett (Gläser mit Bodengrund), teils zirka 80 cm vom Fenster entfernt (Gläser mit Steinen).

Meiner Beobachtung nach muss also zwischen dem Tage der Befruchtung und dem Tage der Geburt ein Zeitraum von zirka sechs Monaten liegen.

Abzuwarten bleibt, ob für das Sommerhalbjahr diese Zeit ebenfalls eingehalten wird, bezw. ob im Herbst überhaupt Junge geboren werden. Bisher scheint es mir nicht so, weil ich die Jungtiere beidemal erstmalig im Frühjahr beobachtete, das erstemal allerdings, ohne den Tag zu notieren, das zweitemal aber unter Fixierung des Datums. Allerdings ist zu bemerken, dass meine Zuchttiere im ersten Sommer wohl noch nicht fortpflanzungsfähig waren, sodass im ersten Herbste also eine Geburt auch noch nicht erwartet werden konnte. Die erste beobachtete Befruchtung geschah etwa $^1/_2$ Jahr nach der Geburt, während Elternschaft etwa ein Jahr nach der Geburt zu verzeichnen war. Die Anzahl der Jungtiere betrug im beobachteten Falle acht Stück.

Die angegebenen Daten beziehen sich auf den russischen Kalender, der für dieses Jahrhundert genau dreizehn Tage zu spät geht.

Möchte es mir gelingen, über die Lebensweise dieser als hinfällig bekannten schönen Schnecke etwas Näheres zu erforschen, damit das Wasserschnecken-Aquarium recht bald Gemeingut aller würde. Mir sind meine Schneckengläser fast lieber geworden wie meine vielen übrigen Behälter voll der schönsten Exoten.

Fragen und Antworten

Die in Nr. 7 der „Blätter" enthaltene Anfrage: „Wie werden gegossene Glasgefässe in der Fabrikation behandelt, um dem Glasgusse die Sprödigkeit zu nehmen?" erlaube ich mir als Fachmann hiermit zu beantworten: Die Glasgefässe werden sofort nach dem Gusse in einen langen, sogenannten Kühlofen auf eiserne Wagen gestellt und ganz langsam hindurch geschoben. Um die Fabrikation nicht aufzuhalten, werden mehrere Wagen, wenn der eine besetzt ist, hintereinander nachgeschoben, um schliesslich bei der Mündung abgekühlt ans Tageslicht zu kommen. Der Kühlofen gleicht einem Eisenbahntunnel mit dem Unterschied, dass bei ersterem in der Nähe der Einfahrt sich Heizvorrichtungen befinden. Hat ein Glaskasten von der Abkühlung Zugluft bekommen, wenn auch nur an einer Stelle, so entsteht eine Spannung im Glase und das Gefäss wird früher oder später springen.

H. Ostermann, Altona-Ottensen.

Gibt es keine Sumpfpflanze für warmes Wasser, welche in der Form *Caltha palustris*, der Sumpfdotterblume, ähnelt, nur etwas grösser und kräftiger ist? *Nelumbium* ist zu gross. Unsere übrigen Sumpfpflanzen wachsen vorwiegend in die Höhe und sind zu meinem Zweck nicht geeignet.

Wer kann empfehlenswerte Firma für Projektionsapparat, sowie empfehlenswertes Modell angeben?

Dr. W. Klingelhöffer, Augenarzt, Offenburg (Baden).

Antwort: An **F. M.** Eine zuverlässig regulierbare Petroleumlampe ist mir nicht bekannt. Den Brutapparat heizte ich mit Oelnachtlichtchen, später mit einer von mir erfundenen Spirituslampe, die sich in den weitesten Grenzen regulieren lässt und die ich demnächst kurz in den „Blättern" beschreiben werde. Natürlich lassen sich irgendwelche beliebige Aquarienheizlampen auch verwenden.

P. Schmalz.

Antwort: An **D., H.** Die grossen roten *Chironomus*-Larven aus dem Main bei Offenbach gehören wahrscheinlich zur „*plumosus*"-Gruppe der Gattung *Tendipes* (= *Chironomus*). Eine genaue Artbestimmung ist z. B. kaum bei einer Tendipedidenlarve möglich, da die Metamorphose der meisten Arten noch nicht genügend bekannt ist. Nur wenn man aus den Larven die Mücken züchtet, lässt sich die Art sicher festlegen.

Dr. A. Thienemann.

Eingesandt

Nochmals die Vereinsberichte. Der Herr Einsender des in Heft 7 der „Blätter" unter „Eingesandt" veröffentlichten Artikels hat sicher lebhaftes Interesse für diese Sache hervorgerufen. Einmal musste es auch gesagt werden. Es geht doch nicht, dass, wie im vorliegenden Heft 7 der „Blätter" ein Drittel, der „Wochenschrift" sogar zu zwei Drittel aus Vereinsberichten besteht. Ich möchte nur folgenden Vorschlag machen, der meines Wissens noch nicht erwogen wurde:

Die Vereinsberichte erscheinen als besondere Beilage und die Vereine werden zu den Druckkosten mit herangezogen. Jeder Verein würde z. B. 5—20 Mk. zahlen, je nach der Grösse des Raumes, den er benötigt. In diesen Raum kann er dann, wenn es nicht anders geht, von dem letzten Vergnügen mit Damen oder einem Eisbeinessen berichten und deren schönem Verlauf. Den Lesern der beiden Fachschriften blieben dann die 12—16 Seiten eines jeden Heftes ungeschmälert und die Berichte würden dann von selber kürzer.[1]) Ebenso kann nicht lebhaft genug dagegen protestiert werden, dass Autoren ihre Erzeugnisse an beide Fachzeitschriften zugleich senden, und der Leser so manchmal das zweifelhafte Vergnügen hat, in beiden Heften die gleichen Arbeiten zu lesen, sozusagen dasselbe „in Grün".

Max Dorn, Erfurt.

[1]) Der an und für sich dankenswerte Vorschlag des Herrn Dorn dürfte praktisch nicht durchführbar sein, weil er einesteils für den Verlag wahrscheinlich sehr viel Schwierigkeiten und Reibungspunkte mit den verschiedenen Vereinen schaffen würde, anderenteils aber viele Vereine dann ganz von der Veröffentlichung ihrer Berichte absehen würden. Das hiesse also wohl gewissermassen „das Kind mit dem Bade ausschütten". Besonders die Mitteilungen der Abteilung A möchten wir in unsern Spalten keinesfalls missen, wenn wir auch selbst immer mehr zu der Ansicht kommen, dass die Ausdehnung der Berichte B in einem Masse zunimmt, das eine Abhilfe in irgend einer Form erforderlich macht.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff einzusenden. Schluss der Annahme für die nächste Nummer Mittwoch früh. — Tagesordnungen für die nächste Nummer müssen bis Mittwoch früh bei demselben oder bis Freitag mittag direkt beim Verlag J. E. G. Wegner in Stuttgart eintreffen.

A. Mitteilungen.

*Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzung vom 2. Februar 1912.

Bei der Besprechung der Eingänge erregt das in einem Zirkular zur Abdichtung leck gewordener Aquarien empfohlene Aquarit Bewunderung. Von Mitgliedern des Vereins ist dieses Dichtungsmittel noch nicht erprobt und soll ein Versuch damit angestellt werden. Auf das Schreiben eines in Berlin ansässigen Herrn, in dem er den Antrag auf Aufnahme in unseren Verein stellt, soll ihm empfohlen werden, einem Berliner Verein beizutreten, da er dort besser die gesuchte Belehrung finden kann, als in den blossen Berichten über unsere Sitzungen.

In dem Vereinsbericht „Seerose", Nürnberg, wird erwähnt, dass einem Herrn ***30 Xiph. Helleri*** nach der Fütterung mit Milz geplatzt sein sollen. Das ist kaum denkbar und nicht erklärlich. Herr Ahrner hat ebenfalls öfter Milz verfüttert, ohne je einen Schaden bei seinen Fischen wahrgenommen zu haben. Wahrscheinlich handelt es sich um das schon oft erwähnte plötzliche Massensterben, das bei dem Herrn auch ohne Milzfütterung eingetreten wäre. Hat der Herr denn direkt ein Platzen der Fische wahrgenommen? Oder ist er nur zu der Annahme gekommen, weil die Bäuche der toten Fische einen Defekt aufwiesen, wie in der Regel bei der noch immer nicht genügend aufgeklärten Erkrankung.

In dem Bericht der „Hottonia", Darmstadt, wird eine nähere Beschreibung und Mitteilung über das Aussehen usw. der Süsswasserquallen vermisst. Es ist bedauerlich, dass in dem Bericht nichts von der vermeldeten Diskusssion über die Quallen verlautet, was doch die Liebhaber sehr interessiert haben würde. Hoffentlich bekommen wir bald mehr davon zu hören, müssen vorläufig aber an der Richtigkeit der Angaben des betreffenden Herrn einigen Zweifel hegen, zumal auch im „Lampert" Süsswasserquallen keine Erwähnung finden.[1]) Dass Quallen aus dem Meere in die Flüsse hineingeraten, ist uns natürlich nicht unbekannt.

Herr Gohdes berichtet, dass der Flossenbehang seiner Schleierfische Pilzbildung zeigte. Als ein Fisch der Erkrankung trotz üblicher Behandlung mit Salzbädern usw. erlegen war, entschloss er sich zu einer Radikalkur bei den anderen und schnitt die verpilzten Flossen und Schwänze ab. Sie wurden hierauf in ein anderes Becken mit Altwasser versetzt, erholten sich zusehends und zeigen an den Schnittstellen ein Nachwachsen des Behanges. Das gleiche Experiment hat Herr Tennert mit einem *Helleri*-Männchen gemacht, dessen Schwanz sich völlig erneuert hat, nur dass die früher wagerecht gerichtete Spitze jetzt nach unten gewachsen ist.

Mit dem Beitritt zu dem neu gegründeten „Verband" soll noch gewartet werden. Herr Daton erstattet Bericht über die Tätigkeit der Kontrollkommission.

Der Vorstand.

[1]) Irrtum! Süsswasserquallen sind selbst im *Victoria regia*-Bassin des botanischen Gartens zu München beobachtet, ich brachte wiederholt Mitteilungen von sachkundiger Seite hierüber zur Veröffentlichung, ich glaube in einem älteren Jahrgang der „W."
Dr. Wolterstorff.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, den 16. Januar 1912.
(Fortsetzung.)

Unser Vorschlag geht dahin, den Fachzeitschriften einen Anhang zu geben, in Gestalt einer Art Fischbörse, aus welcher sich der allgemeine Marktdurchschnittspreis der verschiedenen Zierfische erkennen lässt, natürlich müssten die Preise, wie dies ja auch schon in Katalogen geschieht, eine Dreiteilung nach Zuchtpaaren, Stückzahl und Nachzucht erfahren. Es dürfte im allgemeinen wohl uur das erstmalige Aufstellen eines derartigen Preistarifs Schwierigkeiten bereiten, während die spätere Arbeit nur im Abändern der Preise liegen dürfte. Es unterliegt nun keinem Zweifel, dass die Ansichten über die Zweckmässigkeit einer derartigen Massnahme auseinander gehen werden und sollen unsere Vorschläge ja auch zunächst keinen anderen Zweck haben, als dass sie von einer interessierten Allgemeinheit nachgeprüft werden. Im Interesse der an sich zweifellos guten Sache wäre es aber in jedem Falle erwünscht, wenn nicht, wie sich dies im allgemeinen Leben nur zu häufig zeigt, unter Nichtberücksichtigung der Vorteile nur ein Bestreben in Erscheinung treten würde, die Nachteile ganz besonderes zu eruiren und die Vorteile ausser acht zu lassen. Es können eine Unmenge Einwände auch gegen den Tarif gemacht werden und zwar besonders wohl von seiten der Händler, die sich eine gewisse Unerfahrenheit von Liebhabern nur allzugern zunutze machten. Man muss in erster Linie berücksichtigen, dass die Fachzeitschriften ein Interessenorgan der Liebhabervereine sind und die Interessen der Händler erst in zweiter Linie Berücksichtigung finden können. Aber auch dem Händler, der es einsehen will, wird der Tarif nur Vorteile bringen, zumal ja bei den Preisnotierungen fast ausschliesslich Händler als Sachverständige fungieren sollen. Vollständig fehl gehen würde die Ansicht, dass nach dem Tarif irgend ein Händler etwa gezwungen sein sollte, seine Preise auch dementsprechend anzusetzen, vielmehr wird es nach wie vor Sache des freien Wettbewerbes sein, dass Händler die Fische zu niedrigeren Preisen anbieten. Der Liebhaber soll nur einigermassen einen Anhalt haben, um urteilen zu können, ob er billig oder teuer gekauft hat, gleichzeitg aber soll der Liebhaber wissen, wie hoch sich der Wert von selbst gezogenen Jungfischen beläuft. Es wird sich bald herausstellen, dass die Preise einer ständigen nicht unerheblichen Schwankung unterworfen sein werden, besonders aber, wo es sich um neueste Importe handelt.

Zum Schluss möchten wir uns noch einen Vorschlag erlauben, wie sich die Kosten für die zu leistende Mehrarbeit aufbringen lassen. Der Liebhaber, der den Tarif studiert und sich entschlossen hat, sich diese oder jene Fischart beizulegen, wird unwillkürlich vor die Frage gestellt, wo diese oder jene Fischart erhältlich ist. Da liesse sich eine besondere Spalte mit der Notiz „vorrätig bei..." anbringen, die als Inserat zu berechnen wäre.

Wir hoffen mit vorstehenden Zeilen eine Anregung gegeben zu haben, die uns eingehender Erörterung auch von seiten anderer Vereine wert erscheint. (Schluss folgt.)

*Cöln. „Wasserstern".

Versammlung vom 18. Januar 1912.

Vortrag unseres Vorsitzenden: „Die Einwirkungen des Winters auf Fische, Pflanzen und Aquarien. Eine sehr unangenehme Erscheinung ist das Massensterben im Winter, bei dem die Ursache in den meisten Fällen nicht zu ermitteln ist. Die Hauptpflicht des Aquarianers ist, diesem Uebel nachzuforschen, was aber schon ein längere Praxis voraussetzt. Im Winter sind die Behälter oft der Aufenthalt verschiedenartiger Kleinwesen, die nicht jedem Fische zuträglich sind und oft

ein gut Teil zum Eingehen der Fische beitragen. Durch die absterbenden Pflanzen und Pflanzenreste werden eine Menge Infusorien erzeugt, die besonders den Labyrinthfischen in grosser Menge schädlich sind, da sie sich leicht in den Kiemen verfehlen und so den Erstickungstod der Fische herbeiführen. Auffallend ist das Massensterben bei den *Haplochilus*-Arten. Bei Einsetzung der Fische in drei andere Behälter haben sich diese in zwei gut gehalten, im dritten ist wieder das Massensterben eingetreten. Weiter ist in einem Behälter in der obersten Reihe eines Heiztisches stets das Wasser milchig geworden, die darin befindlichen Makropoden zeigten ein Unbehagen. Nach Herausnehmen der letzten und Einsetzung eines Wurfes *Xiph. Helleri* var. *Güntheri* ist das Wasser wieder klar geworden und die Fische wiesen durch den reichen Infusoriengehalt eine gute Entwicklung auf. Es ist anzuraten, die Pflanzenreste möglichst immer aus den Behältern zu entfernen und bei Pflanzenmangel stets das Wasser durch Zuguss zu erneuern, wodurch der Sauerstoffmangel vorgebeugt wird. Sodann folgte ein Bericht über eine letzthin stattgefundene Exkursionstour, an der sich leider nur einige Mitglieder beteiligten, bei der trotz des herrschenden Frostwetters sehr viel Interessantes geboten wurde. Ein nicht zu unterschätzendes Futtermittel wird durch Benutzung von Seemuscheln erzeugt. Diese werden von ihrem Salzgehalt befreit und dann leicht abgekocht, worauf das weisse Fleisch der Seemuscheln zerhackt ein gutes Futtermittel bietet, das abwechselnd mit anderem Futter gerne von den Fischen genommen wird. H. Schenk.

Düsseldorf. „Lotos".

Sitzung am 17. Januar 1912.

Unter Eingängen ist besonders der Erhalt des Werkes Krefft: „Das Terrarium", zu erwähnen; ferner verliest Herr Dr. Kuliga einen an ihn gerichteten Brief der Firma N. über Projektionsapparate, der durch seine Form und Inhalt allgemeine Heiterkeit erregte. Herr Lehrer Wehn hält hierauf seinen Vortrag über heizbare Teiche, aus dem wir kurz folgendes erwähnen: Tropische Pflanzen konnten bei uns bis vor kurzem nur in verglasten Häusern gehalten werden; die Baukosten waren sehr hohe und betrugen im Durchschnitt zirka Mk. 100 pro Quadratmeter. Mit Rücksicht auf die kostspielige Unterhaltung waren derartige Anlagen nur ein Luxus. Hier wirkte nun bahnbrechend Frau Borsig, Berlin, indem sie neben ihrer Villa heizbare Becken anlegte. Die Heizung geschah durch die Ableitung der Dampfheizung. Bekanntlich brauchen die tropischen Wasserpflanzen mehr warmes Wasser als warme Luft, denn der grösste Teil von ihnen befindet sich im Wasser. Der Boden der Becken darf keinesfalls wasserdurchlässig sein, da sonst der Wärmeverlust ein zu grosser wäre. Im Winter werden diese Becken nicht geheizt, sondern mit Laub zugedeckt, damit sie nicht platzen. Die Tiefe der Becken ist am vorteilhaftesten mit 40 bis 80 cm und schwanken die Unterhaltungskosten hierbei zwischen 1 bis 4,2 Pfg. pro Quadratmeter und Tag.

Im Anschluss hieran berichtet Herr Fähndrich über die von uns geplanten Freilandbecken. Auf Vorschlag von Herrn Dr. Kuliga wird beschlossen, vorerst eine diesbezügliche Rückfrage bei der Biologischen Gesellschaft Frankfurt zu halten. Die Verlosung bringt Mk. 8. Nachdem noch eine grössere Fischbestellung zur Weiterbeförderung vorgenommen, hält gemütliche Aussprache die Mitglieder noch eine Zeitlang beisammen.

F. Fickert, Schriftführer.

***Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".**

„Giftige Fische" betitelte sich der Vortrag, den Herr Dr. Brüning uns hielt. Ausgehend von der Bedeutung des Wortes „Gift" in seiner chemischen, metallischen, pflanzlichen und tierischen Art erklärte der Vortragende in kurzen Worten das Gift der Spinnen, Salamander, Kröten, Eidechsen und Schlangen, führte einleuchtende Beispiele an und ging dann zum eigentlichen Thema über. Vom Rogen der Barben, dem Aalblut, den Stacheln der Petermännchen an bis zum japanischen Kugelfisch schilderte Herr Dr. Brüning die verschiedensten giftigen Fische, Lebensweise und Anwendung ihrer Giftwaffen. Der Gewinnung der Tiergifte durch die Menschen geschah eingehende Erläuterung. Dem beliebten Redner dankte reicher Beifall. Einer Aussprache über Beobachtungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei entnehmen wir folgendes: Die selbstgemachten oder käuflichen Holzdurchlüfter und Holzscheiben lege man vor Gebrauch in Alkohol, um sie zu entfetten, die Poren verschliessen sich alsdann nicht mehr, das Holz bleibt luftdurchlässig. Bayrische Mückenlarven sind ebenso haltbar als die sächsischen, sie werden, weil kleiner, im Gegenteil von den Fischen bevorzugt. Nach Empfang der Mückenlarven schütte man dieselben in ein Netz und brause sie gehörig ab, um die anhängenden Parasiten abzuwaschen. — Nicht oder schlechtfressende Schlangen füttere man mit rohem Ei, das mittelst eines mit einem Trichter versehenen Glasrohres dem Tiere eingeflösst wird. Der Erfolg ist hervorragend gut, schützt das Tier vor dem Verhungern und das Tier gewöhnt sich ans Fressen. — Zur erfolgreichen Fliegenzucht bedecke man den Boden eines Elementglases mit Sägemehl, füttere faules Obst, Käse, usw. und begiesse mit Zuckerwasser. Den Deckel des Elementglases versehe man mit einem Schieber. Oeffnet man letzteren, nachdem man ein Glas verkehrt auf denselben gestellt und den Zuchtbehälter verdunkelt hat, so begeben sich die Fliegen in das Glas, von dem aus man sie in das Terrarium schüttet. — Kalbsherzen, getrocknet und gemischt mit Weisswurm, Zecken und Bartmann, auf einer Fleischmaschine gemahlen, schüttet man in eine Blechbüchse, spannt feine Müllerseide usw. darüber, setzt eine Blechbüchse darauf und schüttelt kräftig. So erhält man staubfreiestes, gern gefressenes Jungfischfutter. — *Enchytraeus* und Regenwürmer füttere man mit Kartoffelbrei oder Apfelmus, begiesse alle 14 Tage mit Milch und vermische die Erde mit Kaffeesatz, um ein Sauerwerden der Erde zu verhüten. Die *Enchytraeus* und Regenwürmer vermehren sich überraschend. *Enchytraeus* halten sich drei Tage lebend im Seewasser und sind ein gern gefressenes Futter auch für Seefische, Seerosen, Garneelen usw.

(Schluss folgt.)

B. Berichte.

Aue i. S. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzungsbericht vom 24. Januar 1912.

Herr Möckel erklärte an Hand einer von ihm selbst angefertigten Zeichnung (in viermal vergrössertem Massstab) und eines Modells in natürlicher Ausführung ein Luftreduzierventil, wie sie an unseren Luftkesseln Verwendung finden, die Beschaffenheit und Handhabung desselben, hiernach in gleicher Weise auch einen „Air"-Luftabsperrhahn, wobei er besonders auf die Einfachheit des Nachdichtens aufmerksam machte. Da noch vollständige Unklarheit über Funktion dieser Apparate, hauptsächlich des ersteren, herrschte, wurde diese Erklärung von den Mitgliedern mit Interesse aufgenommen und man wurde von der absolut sicheren Funktion überzeugt. Die in letzter Versammlung vom Vorsitzenden Herrn Möckel durch Zeichnungen bekannt gegebenen neuen Heizeinrichtungen wurden heute vom Mitgliede Herrn Butter in zwei verschiedenen Ausführungen in je einem Aquarium praktisch vorgeführt, von denen sich die eine mehr für grössere Gestellaquarien, die andere mehr für Glas- und kleinere Aquarien eignet.

Die ganze Einrichtung stellt eine Warmwasserheizung dar, bei der das Aquariumwasser direkt lebhaft zirkuliert und dadurch die Heizkraft in vollstem Masse ausgenützt wird. Die vorgenommenen Wärmeabmessungen ergaben überraschende Resultate, z. B. trat das Wasser mit 6° in das Zirkulationsrohr ein und mit 16° aus demselben. Herr Näser schilderte in interessanten Worten das Leben einiger Austern in seinem Seewasseraquarium und ladet die Mitglieder zur Besichtigung desselben freundlichst ein. Am Schlusse der Tagesordnung wurden die Herren Schönherr und Schreiber als Mitglieder angemeldet.

O. Reinhardt, Schriftführer.

*** Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.**

Sitzung vom 2. Februar 1912.

Unter den Eingängen befand sich eine Einladung des Vereins „Trianea" Neukölln, zu einem Vortragsabend am Freitag den 16. Februar 1912, im „Deutschen Wirtshaus" Neukölln, wo Herr Stössel über die Praxis der Aquarienausstellung sprechen wird. Ferner waren eingegangen die „Wochenschrift", „Blätter", Preisliste aus Conradshöhe und ein Schreiben von Ed. von der Moolen, die Pflanzensendung von A. Kiel war gleichfalls in guter Verfassung angekommen und ist dieselbe zur Zufriedenheit aller ausgefallen. Herr Lehmann gab seinen Bericht über die Abrechnung unserer letzten grossen Ausstellung und es wurde mit Freuden vernommen, dass wir einen Ueberschuss von Mk. 80.98 zu verzeichnen haben. Aus dem Bericht vom 4. Quartal 1911 wurde entnommen, dass unsere Vereinskasse einen Bestand von Mk. 332.78 bar aufweist. Um dem Kassier sein Amt zu erleichtern, wurde laut Abstimmung angenommen, sämtliche Extrakassen fallen zu lassen und nur eine zu führen, aus welcher sämtliche Gelder auch zu Verlosungszweeken entnommen werden. Ferner wurde beschlossen, am Freitag den 5. April 1912 einen Lichtbildervortrag zu veranstalten mit dem Thema: „Nansens Nordpolreise" und sonstige kinomatographische Films. Näheres wird noch bekannt gegeben werden. Es wurde nun von einigen Herrn, welchen seinerzeit Futterproben zur Prüfung überwiesen wurden, berichtet, dass von allen Sorten Hammonia sowie Krah von den Fischen am liebsten genommen wurde und dass diese das Wasser weniger trübe als die anderen Futtersorten. Es muss immer wieder darauf hingewiesen werden, dass sämtliche Trockenfutter vor der Fütterung aufgebrüht werden müssen und dass nur immer soviel verabreicht wird als von den Fischen gefressen wird. Jeder Rest muss sofort entfernt werden, da derselbe sonst das Wasser trübt. Es wurde festgestellt, dass Liebhaber Panzerwelse acht und neun Jahre in ihrem Besitz haben und dieselben bis jetzt jedes Jahr laichten bei einer Temperatur von 8° Celsius. Somit ist erwiesen, dass die Angabe im Taschenkalender, worin die Temperatur mit 12—25° Celsius angegeben wurde, als zu hoch bezeichnet werden muss. Gut entwickelte Tiere laichen schon mit einem Jahr. Der Unterschied zwischen *Vallisneria spiralis* und *Sagittaria natans* besteht darin, dass *Vallisneria* feine, *Sagittaria* dagegen grobe Wurzelfasern hat. Ferner treibt *Vallisneria* egale breite Blätter, während *Sagittaria* dagegen im Sommer lanzettförmige Schwimmblätter treibt. Die Geschlechter der Makropoden erkennt man daran, dass das Männchen eine mehr nach oben aufgeworfene Wulstschnauze und ausgezogenes Flossenwerk aufweist, während das Weibchen die Schnauze mehr nach vorn gerichtet besitzt und nur eine kleine Wulst aufweist, sowie meistens nicht das prächtige Flossenwerk wie das Männchen zeigt.

W. Baumgart.

***Beuthen O.-Schl. „Najas".**

Sitzungsbericht vom 8. Februar 1912.

Vor zahlreich besuchter Versammlung hielt Herr Gerichtssekretär Schwope seinen Vortrag „Ueber die Lebensbedingungen der Tiere". An klassischen Beispielen wurden die Ergebnisse moderner Wissenschaft dargelegt und auch die entsprechenden Faktoren in der Aquarienkunde gebührend hervorgehoben. — Herr Diebach offeriert Aluminiumfutterringe und besorgt Einbanddecken für die „Wochenschrift". Einige Herren empfehlen gekochte Kartoffeln als Fischfutter, welches von so ziemlich allen Aquarienfischen gern genommen wird. — Der Bibliothekar, Herr Steuersekretär Dinter, wünscht von der „Wochenschrift" Jahrgang 1908 die Nummern 1, 4, 5 und 8, und von den „Blättern" Jahrgang 1911 die Nummer 2 zu erwerben. — In der nächsten Sitzung werden Wasserpflanzen zum Verkauf ausgelegt werden. —

Hermann.

Cannstatt. „Triton".

In der Generalversammlung vom 10. Februar 1912 wurden in den Ausschuss gewählt: 1. Vorsitzender: Franz Haaga, Polizeiamtsassistent in Zuffenhausen; stellvertretender Vorsitzender: Eugen Jäger, Cannstatt, Rosenaustr. 41; Schriftführer: Karl Dietz, Cannstatt, Viaduktstr. 24; Bibliothekar: Emil Scheuffele, Gablenberg, Hauptstr. 16; Beisitzer: A. Zierholz und E. Glenk in Cannstatt.

Sämtliche Schriftstücke und sonstigen Sendungen bitten wir an den 1. Vorsitzenden, Franz Haaga, Polizeiamtsassistent in Zuffenhausen, zu richten.

Cöln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Sitzung vom 31. Januar 1912.

In der Diskussion über das „Aquarium" wurden besonders die Vor- und Nachteile der Glas- und Gestellaquarien eingehend behandelt. Hinsichtlich der Bodenfrage des bepflanzten Aquariums gingen allerdings die Ansichten weit auseinander, sodass wohl bis zur vollständigen Klärung dieser Frage noch manche Versuche seitens des Einzelnen unternommen werden dürften. Betreffs Verhütung von Zerspringen der gegossenen Glasaquarien beschloss man, den „Blättern" und der „Kosmos"-Auskunftstelle Fragen zur Beantwortung aufzugeben, da die angeführte Methode des Herrn Lutze, und zwar die Behandlung der Gläser in heissem Wasser, zur Beseitigung der etwaigen Spannungen im Glase vielseitigen Widerspruch fand. Herr Dr. Hubert, Cöln, wird in nächster Zeit in unserer Gesellschaft einen Vortrag halten, wovon die Mitglieder mit Interesse Kenntnis nahmen. Zum Schluss allgemeine Vereinsangelegenheiten. Der Vorst.

*** Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 21. Januar 1912. (Generalversammlung.)

Herr Schmidt erstattet den Jahresbericht über das verflossene Vereinsjahr. Das Vereinsvermögen beläuft sich auf Mk. 71.51. Schulden sind keine vorhanden. Das Vereinsinventar ausschliesslich der Bücherei weist einen Wert von Mk. 220 auf. Die reichhaltige Bücherei hat ausser den laufenden Zeitschriften auch durch Neuanschaffungen und Geschenke reichen Zuwachs erhalten. Das Ergebnis der Sammelbüchse war Mk. 13.59. Durch viele Gratis- und Zehnpfennigverlosungen erhielten die Mitglieder oft erwünschte Gewinne an Tieren, Pflanzen und Utensilien. Vorträge wurden gehalten: von Herrn Stephani über „Ein Jahr in Sumatra" (an zwei Abenden), von Herrn Klein über „Insektenfressende Pflanzen", von Herrn Dr. Schilling über „Die Lebensbedingungen im Süsswasser", von Herrn Schmidt über „Bodenbepflanzung der feuchtwarmen Dauerterrarien". Ferner fanden zur Hebung der Vereinsinteressen mehrere Exkursionen und Ausflüge statt. Auch die alljährliche Weihnachtsfeier wurde abgehalten. In den weiteren Verhandlungen wurde die Angelegenheit „Westdeutscher Verband" einer Kommission übertragen. § 25 der Vereinsstatuten wurde geändert. Es erfolgte eine längere Besprechung über die Präparatensammlung. Hierauf Neuwahl des Vorstandes, welche ergab: 1. Vorsitzender Herr Schmidt, II. Vorsitzender Herr Bleehschmidt, 1. Schriftführer Herr Gölz, Bücherwart

Herr Buchhammer, Sachverwalter Herr Glück, Kassenrevisoren die Herren Stephani und Dörr.

Sitzung vom 3. Febr. 1912. (II. Generalversammlung.)

Wahl der beiden Schriftführer: I. Schriftführer Herr Jamin, II. Schriftführer Herr Werner, Beisitzer Herr Gg. Knodt. Betreffs der Präparatensammlung wurde beschlossen, einen gerade billig erhältlichen Schrank zu kaufen. Einige anwesende Mitglieder gaben ihre Bestellungen von Einbanddecken für die „Blätter" und die „Wochenschrift" auf, weitere Bestellungen nimmt Herr Dandt entgegen. Die Zehnpfennigverlosung, bestehend aus zwei Paar Fischen und eine Fischkanne, brachte Mk. 1.40 ein. Hch. Jamin, I. Schriftführer.

***Dessau. „Vereinig. d. Aquar.- u. Terrarienfreunde".**

Versammlung vom 6. Februar 1912.

Eingegangen war eine Probenummer des „Praktischen Zierfischzüchters" und Nr. 2—6 der „Blätter", welche unter den Mitgliedern zirkulierten. Der wichtigste Punkt der Tagesordnung betraf „Statutenabänderung". Die ersten elf Paragraphen wurden einzeln durchberaten und zum Teil nach den Vorschlägen des Vorstandes ergänzt bezw. abgeändert. Der Vorschlag auf Erhöhung des monatlichen Beitrags auf 50 Pfg., wofür die „Wochenschrift" unentgeltlich an sämtliche Mitglieder geliefert werden sollte, fand nach sehr lebhafter Debatte keine Annahme, worauf dieser Antrag zurückgezogen wurde. Da auch bei Beginn der Beratung einer Büchereiordnug eine grosse Meinungsverschiedenheit eintrat, wurde wegen vorgerückter Zeit die Verhandlung darüber abgebrochen und auf die nächste Versammlung zurückgestellt. Mitglied Wilke will im März die Einrichtung eines Aquariums praktisch vorführen. Für die Bibliothek stiftete Mitglied Henoch das Werk „Das Aquarium" von Peter, Mitglied Branig die erste Lieferung von „Die fremdländischen Zierfische" von Dr. Fritz Reuter, ferner stiftete Mitglied Wilke zwei Topfpflanzen zur Verlosung zugunsten der Vereinskasse. Diese ergab 1.30 Mk., welchen Betrag Mitglied Dreibrodt auf 1.50 Mk. erhöhte.

Düsseldorf. „Lotos".

Sitzung am 10. Januar 1912.

Es wird beschlossen, den Vortrag des Vereins Naturschutzpark, Stuttgart, bis auf weiteres zurückzustellen, da zu den angegebenen Tagen ein entsprechendes Lokal mit Rücksicht auf die Karnevalszeit nicht zu haben ist. Herr Dir. Hengst gibt Abrechnung über unser Weihnachtsfest, welches trotz der Fülle des Gebotenen nur einen geringen Zuschuss erfordert. Die Verlosung von Fischen und Mückenlarven bringt Mk. 4.50. Zu Verschiedenes beantragt Herr Berthel eine Erweiterung unserer Bibliothek und bittet vor allen Dingen das Werk von Krefft: „Das Terrarium" anzuschaffen. Sofort werden von mehreren Mitgliedern hierfür Mk. 10.—. gestiftet und beschlossen, den Rest aus der Vereinskasse zu nehmen. Gleichzeitig stiftet Herr Dir. Hengst eine Büchse zur Sammlung von freiwilligen Spenden behufs Vergrösserung unserer Bibliothek.

Beschlossen wird noch, am 24. Januar cr., einen gemütlichen Vereinsabend zu veranstalten und hierbei die von drei Mitgliedern gestifteten Würste zu verzehren.

F., Schriftführer.

*** Elberfeld. „Wasserrose."**

Sitzung vom 9. Februar 1912.

Der für heute angesagte Vortrag fand wegen Verhinderung des Redners nicht statt, dafür aber hielt uns Herr Dr. Brandis einen sehr interessanten Vortrag über die Befruchtung der Feige, welcher mit vielem Dank aufgenommen wurde. Die von der Vergnügungskommission gemachten Vorschläge zu unserem Stiftungsfeste werden einstimmig angenommen. Der Vorstand.

***Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde", e. V.**

Generalversammlung vom 19. Januar 1912.

Der erste Vorsitzende, Herr Schneider, gibt einen Ueberblick über die vierjährige Tätigkeit des Vereins. Unterzeichneter bringt den ausführlichen Jahresbericht von 1911. Dann folgt Kassenbericht von Herrn Kahl und Bericht des Archivar Römer. Da die Revision der Kasse und des Archivs noch nicht erfolgt war, wird beschlossen, die Erteilung der Entlastung auf den 2. Februar zu verschieben. Bei der nun erfolgenden Vorstandswahl wird der Gesamtvorstand wiedergewählt. I. Vorsitzender Herr Schneider, II. Vorsitzender Herr Oberlehrer Korsch, Kassierer Herr Kahl, Archivar Herr Römer und Schriftführer Herr Fiedler. Als Revisoren werden Herr Lehrer Theuring und Herr Trautmann und als Stellvertreter Herr Koch gewählt. Herr Wüstemann hat eine Liste der Fachliteratur zusammengestellt und empfiehlt einige Werke zur Anschaffung. Solange dieselben nicht angeschafft sind, stellt er, sowie Herr Oberlehrer Korsch, die betreffenden Werke ihrer Privatbibliothek den Mitgliedern freundlichst zur Verfügung. W. Fiedler, Schriftf.

Sitzung vom 2. Februar 1912.

Da der I. Vorsitzende Herr Schneider, sowie unser II. Vorsitzender Herr Oberlehrer Korsch zu Beginn der Sitzung nicht anwesend waren, leitete Herr Kahl dieselbe. Herr Lehrer Theuring berichtet über die Revision der Kasse und des Archivs, hebt die musterhafte Führung beider hervor; auf seinen Antrag wird den Herren Kahl und Römer Entlastung erteilt. Eingegangen sind die laufenden Nummern der abonnierten Zeischriften und eine Offerte von Kramer & Co., Krefeld. Hierauf findet die Monatsgratisverlosung statt und zwar kamen diesmal wieder Gebrauchsgegenstände zur Verteilung.

W. Fiedler, Schriftführer.

*** Görlitz (Schl.). „Aquarium".**

Die Vorstandswahl in der Hauptversammlung vom 17. Januar 1912 ergab die Wahl folgender Herren: I. Vorsitzender Dr. Finster, Hospitalstrasse 31; II. Vorsitzender Gymnasialoberlehrer Barthel; I. Schriftführer Kaufmann Gattig; II. Schriftführer Dr. Geist; Kassierer Juwelier Reichelt; Bibliothekar Kaufmann Buhtz; Sammlungsververwalter Lehrer Triebe.

***Görlitz. „Wasserrose".**

Sitzung vom 15. Januar 1912.

Der II. Vorsitzende eröffnete die Sitzung und bedauerte, dass es leider dem I. Vorsitzenden Herrn Kögel krankheitshalber nicht möglich ist, die Hauptsitzung selbst zu leiten. Der vom gesamten Vorstand erstattete Geschäfts- und Kassenbericht wurde beifällig aufgenommen und den Herren Entlastung ertellt. Der II. Vorsitzende schilderte die grosse Mühewaltung und aufopfernde Tätigkeit, welche besonders Herr Kögel dem Verein widmete. Eine solche Arbeitsweise ist für jeden Verein der Hauptnerv und Grundgesetz, wenn der Verein auf der Höhe stehen soll. Dass unser Verein sein Ziel erreicht hat, beweist das gesellige, harmonische Zusammengehörigkeitsgefühl, welches in unserem kleinen Verein herrscht. „Gut Lurch". Rich. Roch, stellv. Schriftf.

Magdeburg. „Vallisneria". Versammlungen am zweiten und vierten Dienstag im Monat.

Sitzungsbericht vom 13. Februar 1912.

Unter den Eingängen befindet sich die Offerte einer „Aquarit" genannten Anstrichfarbe von Karl Zehm, Düsseldorf, die die Eigenschaft haben soll, undichte Stellen in Aquarien sowie gesprungene Scheiben zu dichten, ohne ein Ausserbetriebsetzen des Behälters erforderlich zu machen. Es wird vom Verein eine Probedose bestellt.

Wie aus dem Berichte des Vereins „Humboldt", Hamburg, zu ersehen ist, ist Herr Johs. Peter im Dezember

1912 verstorben. Wir möchten nicht verfehlen auf die grossen Verdienste hinzuweisen, die der Dahingeschiedene für die Aquarienkunde erworben hat. Er ist nicht nur einer der ältesten und eifrigsten Förderer, gewissermassen ein Pionier der Liebhaberei gewesen, er hat beispielsweise das vielgelesene Reclam-Bändchen verfasst, sondern er hat sich auch praktisch als Erfinder vieler Hilfsutensilien bewährt, die wir ihm verdanken. Wir können nicht umhin, unser Befremden darüber auszudrücken, dass dem Verstorbenen nicht an besonderer Stelle ein Nachruf gewidmet ist.[1])

Es gelangten dann zur Besprechung verschiedene Larvenformen von grosser morphologischer und phylogenetischer Bedeutung und zwar die *Trochophora*-Larven der marinen Ringelwürmer, die Veligerlarven der marinen Mollusken und die *Nauplius*-Larven der Crustaceen. Hieran schlossen sich noch Betrachtungen über die Campodeaformen der Ephemeriden-, Perliden- und Libellenlarven.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistor. Gesellschaft."**

Generalversammlung vom 8. Februar 1912.

Nach Erledigung der geschäftlichen Punkte der Tagesordnung, gibt der 1. Obmann Herr H. Steiner einen sehr umfangreichen Jahresbericht zur Kenntnisnahme. Aus demselben ist ersichtlich, dass im verflossenen Vereinsjahre 20 Sitzungen stattfanden und 23 Vorträge gehalten wurden, welche sehr viel Anregendes und Nützliches brachten. In warmen Worten wurde dem 1. Obmann für seine aufopfernde Tätigkeit gedankt und zum Kassenbericht geschritten. Derselbe fand allseitige Zustimmung; da keine Erinnerung, wurde dem Kassier Decharge erteilt; zugleich wurde lebhaft bedauert, dass dies der letzte Bericht sein soll, da der Kassier, Herr Gerstner, aus der Naturhistorischen Gesellschaft ausscheidet. Es wurde der Wunsch laut, dass Herr Gerstner, da derselbe Gründungsmitglied ist, die Sektion nicht vergessen, sondern sich des öfteren als Gast in den Sitzungen einfinden wird, wenn ihm Gelegenheit geboten wird, um seine reichen Erfahrungen zum Besten zu geben. Der Dank sämtlicher Mitglieder dürfte ihm sicher sein. Die Neuwahl ergab als Obmann Herrn H. Steiner, als Kassier und 1. Schriftführer Herrn C. Haffner, als 2. Schriftführer Herrn Fr. Lösslein. Ein Antrag, die in diesem Jahre geplante Ausstellung schon im Frühjahr mit Eröffnung der Ausstellungslokalitäten der anderen Sektionen stattfinden zu lassen, wurde angenommen und eine sehr rege Diskussion zeigte, dass allseitig das grösste Interesse vorhanden ist, so Nürnberg etliche Jahre kein derartiges Unternehmen mehr gesehen hat. Verschiedene gute Anregungen wurden gegeben mit dem Wunsche, dass das kommende Vereinsjahr vieles Interessante und Belehrende für unsere schöne Liebhaberei bringen möge. F. L.

***Nürnberg. „Heros".**

Mitgliederversammlung am 9. Januar 1912.
(Schluss.)

An Sitzungen wurden abgehalten eine ordentliche und eine ausserordentliche Mitgliederversammlung, eine Zusammenkunft mit Fischdemonstrationen, 21 ordentliche und 12 Verwaltungssitzungen. Vorträge wurden elf abgehalten. Als ein besonderes Ereignis ist der Demonstrationsabend am 2. Mai zu verzeichnen. Frau Berta Kuhnt, Konradshöhe, sandte ihre Vertreterin, Fräulern Sprotte, welche viele schöne Neuheiten in herrlichen Stücken vorführte. Die Ausflüge nach Bürglein uud Kloster Pillenreuth, sowie das Stiftungsfest erfreuten sich reger Beteiligung. Zur Unterstützung der Mitglieder wurden neun Gratis- und zwei Zehnpfennigverlosungen von Fischen, Pflanzen, Aquarien, Aquarien- und Terrarienkalender, sowie den mannigfachsteu Hilfsmitteln der Aquarienliebhaberei veranstaltet. Für die auswärtigen Mitglieder wurden drei Verlosungen von Büchern abgehalten. Es ist zu bedauern, dass wir mit unseren auswärtigen Mitgliedern zu wenig Fühlung haben, um besondere Wünsche betreffs Lieferung von Fischen, Pflanzen usw. zu berücksichtigen. Für die verschiedenen Gratisverlosungen wurden von den Mitgliedern reichliche Zuwendungen gemacht, für die auch an dieser Stelle der herzlichste Dank der Gesellschaft zum Ausdruck gebracht sei. Die Bücherei wurde um 15 Bände bereichert, sodass sie jetzt 300 Werke umfasst.

Zur Erfüllung eines alten Wunsches, nämlich bei Vorträgen usw. auch Lichtbilder benützen zu können, wurde ein Projektionsapparat angeschafft. Mit der Verwaltung des Tiergartens wurden Verhandlungen angeknüpft zwecks Aufstellung von Aquarien und Terrarien. Redner gibt sich der sicheren Hoffnung hin, dass sich die Mitglieder zur Erreichung einer hervorragenden Leistung nicht auf einen engherzigen Geldbeutelstandpunkt stellen werden, sondern einen edlen Opfersinn betätigen werden. Das Vermögen der Gesellschaft setzt sich zusammen aus dem vorhandenen Inventar im Werte von Mk. 2698.10, dem Materialstand im Werte von Mk. 62.10 und dem Barbestand der Kasse von Mk. 163.93 und beträgt somit Mk. 2924.13. In warmen Worten gedenkt Vortragender noch der Herren Knauer, Schwab, Blümlein, Wild und Hüttlinger, die uns durch den Tod entrissen wurden und ersucht die Anwesenden, den Dahingeschiedenen einige Augenblicke stillen Gedenkens zu weihen. Hierauf berichtet Herr Schlenck namens der Kassarevisoren über die Kassarevision, die zu keiner Beanstandung Veranlassung gegeben hatte und spricht dem 1. Kassier für die übersichtliche und peinlich sauber gehaltene Buchführung volle Anerkennung aus.

Nunmehr erstattet der 1. Kassier, Herr Baetz, einen eingehenden Kassenbericht. Den Gesamteinnahmen von Mk. 1398.80 steht eine Gesamtausgabe von Mk. 1251.87 gegenüber, sodass ein Barbestand von Mk. 141.93 verbleibt. Sodann stellt der I. Vorsitzende den Antrag, die Versammlung wolle die Anlegung einer Sparkasse, die den Mitgliedern die Anschaffung von Fischen erleichtert, genehmigen, die Kasse führt der II. Kassier. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Es wird nun zur Neuwahl der Verwaltung geschritten. Sie wird in ihrer alten Zusammensetzung wiedergewählt mit Ausnahme der Herren Frank und Stollsteiner, an deren Stelle Herr Postsekretär Schlenck als II. Vorsitzender und Herr Rogner als Beisitzer gewählt werden.

Im weiteren Verlaufe der Versammlung stiften zu dem von Herrn Schlenk angelegten und der Gesellschaft übergebenen Sparkassenbuch noch je eine Mark die Herren Fahrenholtz, Steiner, Luz und Eglseer, ebenso Herr Fahrenholtz ein Terrarium, das im Tiergarten aufgestellt werden soll. G. Koch.

*** Plauen. „Tausendblatt".**

In der am 8. Februar im Restaurant „Wolfsschlucht" abgehaltenen Versammlung wurde dieses Lokel zum künftigen Vereinslokal gewählt. Die Sitzungen werden wieder wie früher an jedem ersten und dritten Donnerstag im Monat abgehalten werden. Die nächste Sitzung, zu der Herr Frendel ein Paar *Fundulus gul.* (rot) zum Besten der Vergnügungskasse stiften wird, findet jedoch am 22. Februar statt. Zu den in nächster Zeit von Herrn Prof. Dr. Haake und Herrn Lehrer Ullmann zugesagten Vorträgen sollen von seiten der Mitglieder möglichst viel Gäste eingeladen werden.

Das diesjährige Stiftungsfest wird am Sonnabend, den 16. März im kleinen Saale des Georgenhofes in gewohnter Weise abgehalten werden. Zur Einladung von Gästen erhält jedes Mitglied 5 Einladungskarten zugesandt. Der Vorstand.

[1]) Ausser der Anzeige im „Humboldt"-Bericht habe ich selbst nichts über den Todesfall erfahren! Dr. Wolterstorff.

Wien. „Reichsbund österreichischer Tierfreunde".
Bundessitzung vom 8. Januar 1912.

Bericht des Präsidenten Herrn O. Waengler über den am 6. ds. Mts. stattgefundenen Familienabend, welcher bei überfüllten Lokalitäten einen glänzenden Erfolg erzielte. Nach einem Prolog, gesprochen vom Herrn Präsidenten, in welchem dieser Zweck und Ziele des Bundes klarlegte, sowie einen kurzen Ueberblick über die bisherigen Leistungen desselben, folgten die gediegenen Vorträge des W. M. G.-Vereins der Gold- und Silberschmiede Wiens, welche ihr Bestes leisteten. Ebenso die Charakterdarstellungen des Herrn Schmid jun., der beste Dank des Bundes sei denselben gewidmet. Auch den verehrten Spendern für die Lotterie, den Herren Waengler, Schwarz, Zach, Riegelbauer, Matznetter, Deibl, Stark, Demuth, Frauenholz, Fletzer und Lehnert für die 200 Treffer im Werte von je 1 bis 30 Kronen sei wärmster Dank ausgesprochen, ebenso den regen Losverkäuferinnen, Fräulein Helene und Paula Lehnert. Die Lotterie brachte einen erfreulichen Gewinn für die Bundeskasse. Das schöne Fest währte bis zum Morgen. — Herr Zach sendet nachträglich noch ein Dankschreiben über den gelungenen Abend und stellt dem Bunde zum Zwecke der Akklimatisierung von Tieren und Pflanzen seinen Garten und Teich zur Verfügung. Wird dankend zur Kenntnis genommen. Von der städtischen Volksschule des IV. Wiener Bezirks lief ein Ansuchen um sechs Plakatbilder des Bundes, „Vogelfütterung im Winter", ein, als Wandschmuck und Belehrungstafeln für die Lehrzimmer. Wird genehmigt. — Die ordentliche Generalversammlung wurde für 12. Februar festgesetzt. Nach Schluss derselben findet Vortrag des Professors Dr. Schillinger über seine Reisen in Asien mit Skioptikondemonstrationen statt.

Konrad Lehnert, Schriftführer.

Tagesordnungen.

Brandenburg. „Hydrophilus".

Tagesordnung für die nächste Sitzung: 1. Referat des Herrn Lorrisch über die Fachzeitschriften; 2. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei; 3. Vorzeigung einiger Terrarientiere; 4. Versteigerung von Pflanzen und Fischen; 5. Bücherwechsel; 6. Vortrag des Herrn Dr. Zimmermann: „Ueber die Pflege von Aquarien- und Terrarientieren".

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag, den 27. Februar 1912: 1. Zweiter Teil des Vortrags des Herrn Mittelschullehrers Kliem: „Ueber den Sauerstoff und seine Bedeutung für die Lebewesen; 2. Verteilung von roten Mückenlarven; 3. Verlosung von einem Zuchtpaar *Danio rerio*; 4. Fragekasten; 5. Zur Aufnahme hat sich Herr Otto Förster, Klosterstrasse 94, gemeldet.

Sauer.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."

Tagesordnung für nächste Sitzung, den 1. März: 1. Beratung zur nächsten Tümpelpartie; 2. Pflanzenbestellung; 3. Kassenbericht über unser stattgefundenes Vergnügen.

W. Pabst.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Tagesordnung für die Sitzung am 2. März: Eingänge; Literaturbericht (G. Janisch); Verteilung von Mückenlarven; Verschiedenes.

Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biolog. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Samstag, den 2. März: Lichtbildervortrag des Herrn Kiesewetter: „Eine Reise in die nördliche Sahara"; Verlosung von Importen.

Samstag, den 9. März: „Wie verschönern wir unsere Freilandanlagen"; Diskussion und Vorschläge.

Samstag, den 16. März: Vortrag des Herrn Rössler: „Netzflügler"; Verschiedenes.

Sonntag, den 17. März, vorm. 9 Uhr: Tümpeltour nach Seckbach; Treffpunkt Endstation Seckbach.

Samstag, den 23. März: Literaturbericht; Ausstellungsangelegenheiten.

Samstag, den 30. März: Allgemeines.

Samstag, den 6. April: Interessanter Vortrag des Herrn Dr. V. Franz; Verlosung. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Görlitz. „Aquarium".

Tagesordnung für die Versammlung am 28. Februar: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Vortrag des Ehrenmitgliedes Herrn Lehrer Barber; 3. Mikroskopische Vorführungen betr. Würmer, besonders *Paramermis*; 4. Verschiedenes; 5. Verlosung.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 5. März, abends 8½ Uhr, stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Verlosung von Niederschriften; 3. Verteilung der bestellten Pflanzen; 4. Verschiedenes. — Die Mitglieder, die das Werk: „Fremdländische Zierfische" erhalten, werden gebeten, die Hefte Nummer 3 und 4 bezeichneten Werkes baldigst abzufordern.

Der Vorst.

Hannover. „Naturfreund".

Tagesordnung für Freitag, den 1. März: Protokoll; Eingänge; Aufnahme; Vortrag; Pflanzenbestellung; Verschiedenes.

Hildesheim. „Andreae".

Nächste Versammlung am Sonnabend, den 2. März. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag; 4. Literatur; 5. Verschiedenes.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 27. Februar: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Beitragszahlung; 4. Fragekasten; 5. Verschiedenes.

A. Lebell.

Wandsbek. „Wasserrose".

Versammlung am 2. März, 9 Uhr abends. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Grunz über „Weltall"; 3. Bericht der Ausstellungskommission; 4. Verschiedenes.

Der Vorstand.

Wien. „Lotus".

Im Monat März finden 8 Uhr abends im Vereinslokale statt:

Freitag, den 1. März: Vereinsversammlung (Vortrag).

Freitag, den 8. März: Ausschusssitzung.

Freitag, den 15. März: Vereinsversammlung (Literaturbericht).

Freitag, den 22. März: Zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder mit ihren Damen und Gästen.

Wiesbaden. „Gambusia".

Sitzung am 29. Februar 1912. Tagesordnung: Humoristisch.

I. A.: Schmitt.

Neue Adressen.

Erfurt. „Paludarium", Stammtischgesellschaft für Aquariensport. Zusammenkunft jeden Sonnabend, abends 8½ Uhr im „Hufeisen", Löberstrasse Nr. 19. **B.**: Max Dorn, Neuwerkstrasse Nr. 44.

Wien. „Lotus." Vereinsversammlungen jeden ersten und dritten Freitag im Monat, abends 8 Uhr im Vereinslokale: Hotel „Palace", Wien VI, Mariahilferstrasse 99. (Mariahilfer Volkskeller). — Sämtliche Zuschriften zu richten an den I. Vorsitzenden, Franz Schwarz, Wien XIII/8, Anhofstrasse 258. — Reklamationen, Abonnement der Zeitschriften an den II. Vorsitzenden Carl Burgersdorfer, Wien XIII/9, Felbigerstrasse 80 II./6. — Zahlungen nur an den I. Kassier, Anton Lang, Wien IX/9, Sobieskygasse 3 II./12 a.

Hannover. „Linné." **V.**: Gust. Oppermann, Schmiedestrasse 38/39.

Hamburg. „Rossmässler." **L.** jetzt C. Koop's Restaur.

Darmstadt. „Hottonia." **L.** jetzt „Hessischer Hof" Wilhelminenstrasse.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 10.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Mein Teich.

Von K. Riedel, „Wasserstern" Augsburg-Ingolstadt. Mit vier Aufnahmen.

Für mich war, als ich ein Fleckchen Erde mein eigen nennen konnte, die Anlage eines Teiches die vordringlichste Aufgabe.

Ob nun einer nur eine halbe Tonne in den Boden gräbt und diese mit Erde und Pflanzen versieht, ein anderer ein grösseres Zementbecken dem gleichen Zwecke dienstbar macht, stets sollte das Bestreben obwalten, der Natürlichkeit möglichst nahe zu kommen. Wie bei den an und für sich meist recht unnatürlichen Grundrissen derartiger Anlagen dieser Grundsatz bisher zur Durchführung gelangte, haben wir vor nicht allzulanger Zeit aus einem zusammenfassenden Artikel in der „W." erfahren.

Auch mich leitete bei Durchführung meiner Anlage in erster Linie diese Voraussetzung. Am sichersten dachte ich zum Ziele zu kommen, wenn ich die üblichen Zementbassins vollkommen ausschaltete und lediglich eine Verdichtung des Teichbodens mit blauem Lehm (Flins) zu erreichen suchte. Dieses Material gestattet die geplanten Bodenformationen recht willkürlich anzulegen, also tiefere und seichtere Stellen und diverse Ausbuchtungen zu schaffen, da dieser angefeuchtete Letten sich leicht verarbeiten lässt. Mein Teich wurde an der tiefsten Stelle einen Meter tief angelegt und die Ufer wurden schräg abfallend hergestellt. Durch ein Ablaufrohr kann ich das Wasser jederzeit ablassen und eine Zulaufleitung, die an die Hauptleitung angeschlossen ist, gestattet mir die rascheste Einfüllung des Bassins. In einer aus Jurakalkgestein mittels Zement gefertigten kleinen Felsrinne fliesst das Wasser in den Teich.

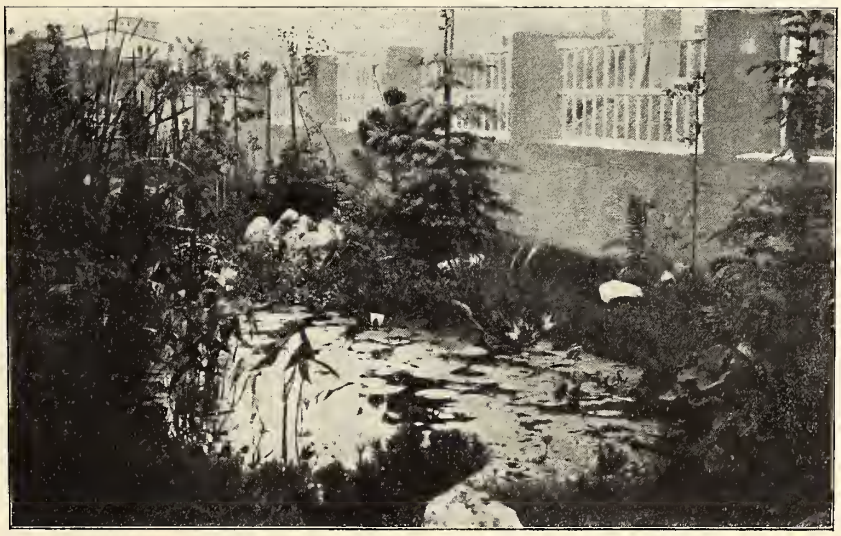


Abb. 1. Teich von K. Riedel („Wasserstern", Augsburg).
Erste Vegetationsperiode. Blüte von *N. Marleacea albida*, Knospe von *N. Marleacea chromatella*, im Vordergrunde Blüte von *Lymnocharis Humboldi*.

Das Zulaufrohr ist durch die grotesken Gesteinsmassen geschickt verdeckt, sodass es den Eindruck erweckt, als breche das Wasser direkt aus dem Felsen hervor. Ueber dem Quell wächst eine Tanne. Den ganzen Sommer rieselt von hier aus ein kleines Rinnsal zum Teiche, welches das verdunstende und minimal versickernde Wasser ersetzt.

Nachdem ich an diversen Stellen verschiedene Tiefen und Ausbuchtungen ausgegraben hatte, stampfte ich den gut angefeuchteten Lehm mit den Füssen 20 cm hoch fest und klopfte denselben mittels einer Schaufel glatt. Auf die Lettenschichte brachte ich, jedoch nur über dem Boden, denn an den Seiten würde das Erdreich auf die Dauer nicht halten, da es durch die Bewegung des Wassers allmählich, aber sicher abgeschwemmt würde, 30 cm hoch, mit Kuhdünger gut durchsetzte Mistbeeterde, die ich ebenfalls feststampfte. Nachdem diese Vorbereitungen getroffen waren, füllte ich versuchsweise Wasser ein und konstatierte nur ein mässiges Absickern, von dem anzunehmen war, dass es mit der Zeit verschwinden werde. Herr Steger unseres Vereins, der sich im Vorjahre ebenfalls eine Teichanlage schuf, kleidete den Boden mit Ziegelsteinen aus und dichtete diese und die Zwischenräume mittels eines dünnen Zementgusses. Erst auf diese kompakte Unterlage brachte er die Lehm- und Erdschichte. Diese Vorsicht ist schon wegen der Gefahr des Leckwerdens infolge Durchbohrens der Regenwürmer sehr empfehlenswert.

Nun konnte ich also mit der Einpflanzung beginnen. Von Harster in Speyer, nebenbei bemerkt, einer sehr empfehlenswerten Firma, bezog ich mir winterharte *Nymphaea*-Hybriden in drei Farben: die weissblühende, wohlriechende *Nymphaea Marliacea albida,* die kanariengelbblühende *N. Marliacea chromatella* und die purpurrot blühende *N. Laydekeri purpurata.* Eine blaue *Nymphaea coerulea* (*cyanea*) sei, da sie selbst in günstigen Sommern nur ein mässiges Wachstum zeigt, nur erwähnt. Bei mir kam sie im Spätherbste zwar zur Blüte, die Blumen öffneten sich aber schwer und einige Knospen kamen überhaupt nicht zum Aufblühen bei dieser Pflanze. Von einer Ueberwinterung im Freien kann natürlich keine Rede sein. Dagegen machten mir die anderen drei Arten sehr viel Freude. Sie überwinterten unter den etwas später zu erörternden Bedingungen sehr gut und entfalteten schon im ersten Jahre einen herrlichen Blumenflor. Manchen Vorübergehenden fesselte die seltene Blütenpracht dieser verschiedenfarbigen Seerosen.

Es ist ein köstlicher Sommernachmittag, die Sonne meint es so gut wie selten in diesem Jahre (1910). Ich sitze in meinem unmittelbar neben dem Teiche stehenden Gartenhäuschen und sehe meinen Wasserfroschmännchen zu, die zwischen dem Grün versteckt gar feurig ihre Stimmen erschallen lassen. Bei den wechselnden Lichtern, die auf der glatten Fläche tanzen, ist es nicht leicht sie zu entdecken. Ich halte mich vollkommen lautlos. Da kommt mit langsamen Stössen einer der beiden, laut quackend, angeschwommen. Die Schallblasen stehen ihm, aufgetrieben bis zum Platzen, vom Kopfe ab. Er steuert sichtlich einem bestimmten Ziele zu, führt also offenbar etwas im Schilde. Da gewahre ich auch schon seinen Rivalen zwischen den Schilfstengeln sitzen und sehe, dass sich auch ihm die Schallblasen zum Zerspringen dehnen. Der eine balzt sich eben unter lautem hitzigen Quarr, quarr, räg, räg, immer näher heran, da — unterbricht plötzlich das Konzert, denn zwei Menschenkinder hatten sich an den Zaun heran geschlichen und forschten nun, neugierig, als hätten sie noch niemals einen Frosch schreien hören, nach den Urhebern des Lärmes. Aber die beiden Sänger hatten sich längst unsichtbar gemacht. Als die Neugierigen von den Grünröcken nichts mehr gewahrten, fingen sie an, ihre Aufmerksamkeit dem Weiher zuzuwenden und ihre Ansichten auszutauschen. „Sieh nur die schönen Wachsblumen auf dem Wasser", sagte sie, doch er, offenbar in der Naturerkenntnis weiter fortgeschritten, belehrte, dass dies Seerosen und zwar echte seien, bedauerte aber: Es sei recht schade, dass keine Nymphaeen drinnen wären. Ganz hatte er's also doch noch nicht erfasst. Immerhin ist solches zu hören angenehmer, als wenn, zu einer Zeit, wie im zeitigen Frühjahr, wo der Teich noch eine tote öde Lache darstellt, der Vorübergehende seine Kritik hören lässt, die etwa lautet: „Der muss aber eine Freude an seiner Mistlache haben" und anderes mehr. Doch das alles tut ja wohl nichts zur Sache. Schön waren sie doch, die stillen Stunden, die ich versunken in die Betrachtung meines kleinen Teiches erlebte.

Bald zierten die Ufer unsere bekanntesten Sumpfgewächse. Einer unserer ersten Frühlingsblüher, unsere hübsche Dotterblume, prangte in ihrem leuchtenden Gelb, die Schwertlilie

(*Iris pseudacorus*) trieb ihre Lanzetten in die Höhe und blühte, besonders im zweiten Jahre, dass es eine Freude war; der Froschlöffel verästelte seine mit Rosablütchen überschütteten Fruchtstände, der Weiderich und das Uferröschen entsandten ihre leuchtenden Blütenkerzen und das Vergissmeinnicht grüsste lieblich mit seinen Blauaugen aus dem Grase hervor. Die exotischen Pfeilblätter blühten und vermehrten sich in unbändiger Weise, Kalmus, Rohr und Binse schmückten die Ufer und der Rohrkolben trieb seine Ausläufer, dicke, wuchtige Schäfte über die Wasseroberfläche schiessend, in weiten Abständen hinein in die Mitte des Teiches. Seine hübschen braunen Fruchtstände wiegen sich alljährlich noch lange im Winde, wenn längst schon alles Leben in den vor den Unbilden des Winters schützenden Schlamm zurückgeflüchtet ist. Fieberklee und die Blumenbinse wollten sich bis heute noch nicht recht eingewöhnen, aber die kriechende *Pontederia* kroch vom Ufer aus freudig über die glatten Scheiben der Nymphaeen hinweg und ihre Verwandte *P. cordata* entfaltete zwei prächtige blaue Blüten. *P. crassipes*, mit ihren aufgetriebenen Blattstengeln, die so vorzügliche Schwimmapparate darstellen, gedeiht nur gut und behält ihre dunkelgrüne Färbung nur dann, wenn sie zwischen Schilfbeständen Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen findet. Auf der Oberfläche wuchsen Froschbiss und *Riccia*; die hinfälligen, zarten, weissen Blütchen des ersteren lugten da und dort aus dem Grün hervor und *Utricularia vulgaris,* der Wasserschlauch, fing sich seine Beute aus dem Völkchen der kleinen Crustaceen. Doch mit all den aufgezählten Pflanzen ist der Reichtum noch lange nicht erschöpft. Der Wasserehrenpreis, den ich unmittelbar an den Einlauf verpflanzt hatte, wuchs dem Wasser entgegen, dass, hätte ich nicht Einhalt geboten, die hübsche Kalksteingruppe bald unter der üppigen Fülle seiner saftigen Vegetation begraben worden wäre. Der Wasserschachtelhalm lief durch den ganzen Teich und wohl eine unserer hübschesten Sumpfgewächse, der Wasserampfer entwickelte seine Blätter in Meterhöhe und seine Blütenstengel überragten diese noch um Bedeutendes.

Die Fauna stellte sich zum Teil von selbst ein und was sich nicht einstellen wollte oder konnte, setzte ich ein. Zuerst hielt ein Gelbrand seinen Einzug und bald gesellten sich ihm kleinere Käfer in verschiedenen Arten bei. Die Wasserläufer tummelten sich auf der spiegelglatten Fläche und nicht lange dauerte es, zog in ruheloser Hast ein Taumelkäfer seine grosszügigen Kreise. Wie das silberne Bläschen aufblitzte und verschwand, das regsame Tierchen in stetem Wechsel Schleifen und Kreise beschrieb. Ich freute mich des hübschen Gastes und trug ehrlich Sorge, dass er mir eines Tages wieder verschwinden werde. Aber der Segen lag über meinem Weiher.

Heute waren es schon drei, in zwei Tagen zehn, in fünf 20, und da war es geschehen, dass eine ganze Herde, redlich 50 an der Zahl, die Wasserpfütze bevölkerte. Das war ein reizvoller Anblick. Ich war wirklich gespannt, wie das noch werden sollte. So konnte der Segen doch nicht weiter gehen, denn Nahrungs- und

Abb. 2. Fruchtstand der Schwertlilie.
Oben rechte Kapsel geöffnet.

bald auch Platzmangel mussten einmal einen Teil zum Auswandern zwingen. Ich hatte mich auch nicht getäuscht.

Nach der Oberfläche des Wassers trieben, zuerst klein, dann immer grösser und mächtiger die Nymphaeen ihre Teller und beschränkten immer mehr den Tummelplatz des lustigen Volkes. Mit der fortschreitenden Entwicklung der Vegetation ging eine Verringerung meiner Taumelkäferherde Hand in Hand, bis ich eines Tages, als letztes Ueberbleibsel, nur mehr einen auf den von Pflanzenwuchs leergebliebenen Stellen mühsam seinen Schwimmübungen obliegen sah.

Daphnien und *Cyklops* kamen und gingen im Laufe des Jahres. Erstere zeigten sich ausgesprochen positiv heliotrop, denn ganze Schwärme sammelten sich an sonnenbeschienenen Stellen des Teiches, dort ihre hüpfenden Reigen tanzend, das heisst, solange es die Sonne nicht

zu gut meinte, denn später gewahrte ich häufig, dass die Schwärme gern unter den Blättern der Nymphaeen Schatten suchten.

Ephemeriden und Mückenlarven verwandelten sich, um über der Oberfläche des Wassers ein leichtsinniges, kurzes Liebesleben zu durchgaukeln. Schwebefliegen und Bienen naschten an den Blüten der Pfeilblätter, schlüpften in die Wirtsstube der Iris und umschwirrten die zarten Blüten des Froschlöffels. Der Herbst zeigte mir, dass diese Besuche nicht umsonst gewesen. Schwer hingen die länglichen Samenkapseln (Abb. 2) zwischen dem Blätterwalde der Schwertlilie und tief neigten sich die stache-

Abb. 3. Früchte des heimischen Pfeilblattes.

ligen Früchte (Abb. 3) unseres heimischen Pfeilblattes an den elastischen Stengeln in das Wasser hinab. Der Froschlöffel zeigte sich übersät von kleinen Kügelchen, die, wenn sie einmal ausgereift sind und wenn die Herbststürme rütteln, in lustigem Tanze in ferne Gegenden fliegen werden. So lebt und webt es, blüht und grünt an und in meinem kleinen Teiche, so singt und schwirrt es über seiner glatten Fläche. Das ist eine wunderbare Lebensgemeinschaft.

Unsere im Aquarium so lästigen Tubifex habe ich noch nicht beobachtet und doch wäre es mir gar nicht unangenehm, spielen doch diese unscheinbaren Tierchen durch Beiseiteschaffen animalischer Verwesungsprodukte im Haushalte der Natur als Gesundheitspolizei eine recht bedeutende Rolle. Wir können im Aquarium leicht den Beweis hiezu führen, denn werfen wir in ein kleines Becken ohne Sandbelag ein Wurmstückchen, so werden sich an dieser Stelle alle Tubifex sammeln.

Fische einzusetzen habe ich noch nicht versucht, aber mit verschiedenen Lurchen habe ich es probiert und habe im grossen ganzen keine besonders guten Erfahrungen gemacht.

Gar manchen Tag habe ich zu später Abendstunde mit meinen Freunden die sumpfigen und moorigen Wiesengelände unserer Gegend durchquert und wir haben stets mit herzlicher Freude gewissen Tönen gelauscht, die hoch und nieder, aber stets weich und einschmeichelnd, von da und dort an unser Ohr schlugen; wir sind wohl auch sachte nähergeschlichen um den Urheber zu entdecken, aber stets vergeblich; denn der leiseste Schritt unterbrach das Konzert. Wer der Musikant nur sein mochte? Da wurde mir eines Tages — im Mai — unerwartet Aufklärung. Unser Futterteich in Kriegshaber sollte schon recht ergiebig sein. Ich wanderte hinaus, um nach langer Winterzeit in die Trockenfutterkost meiner beschuppten Pfleglinge einige Abwechslung zu bringen. In die Nähe gekommen, horchte ich ordentlich auf, als mir aus verschiedenen Kehlen die bekannten rollenden Töne entgegenklangen. Ich sah die Urheber bei hellem Sonnenschein mitten im Teiche sitzen und erkannte unsern *Bufo viridis*. Bald hatte ich mir mit leichter Mühe zwei Pärchen herausgefischt. Wie ich mich freute, als sie in meinem Teiche in ganz verschiedenen hübsch zusammengestimmten Trillern — ich hatte sorgsam Auswahl getroffen — zu singen begannen. Am anderen Tage waren die Laichschnüre zu finden, aber die Eltern waren verschwunden. *Bombinator pachypus*, die Bergunke, hielt sich in mehreren Exemplaren länger und ihr feines Geläute erfreute mich oft in den Abendstunden; aber auch sie verschwanden eines Tages.

Rana esculenta blieb, aber erst als die Vegetation dichter zu werden begann, und schrie, dass die Nachbarschaft rebellisch wurde. Zwei Laubfrösche nahmen sich mit ihren grünen Kleidchen und ihren kohlschwarzen Lichtern recht gut aus. Dem Weibchen gefiel es anscheinend gut, denn es blieb den ganzen Sommer, sonnte sich auf den Zweigen der in der Nähe des Ufers stehenden Blautanne und hob sich mit hellgelber Färbung deutlich von der stacheligen Unterlage ab, sodass eine Anpassung nicht gerade zu konstatieren war. Das Männchen aber sang nur einen Abend im Grase meines Gartens. Den zweiten Tag schrie es hinten in den Wiesen, die unser Stadt-

viertel vorerst noch umsäumen. Ein späterer Versuch glückte besser, musste aber von mir, da der kleine Geselle derartig fleissig Konzerte zum besten gab, dass ich fürchtete, mit der Polizei in Konflikt zu kommen, unterbrochen werden. Ich pürschte mich an den im Grase sitzenden, niedlichen Schreier heran und schenkte ihm andern Tags die Freiheit. Man kann sich aber auch wirklich keine Vorstellung machen, welche geradezu unglaubliche Ausdauer der kleine Musikant bei seinen Gesangsübungen entfaltete. Die Töne bringen die warmen Nachtlüfte ordentlich in Schwingungen, so dass es in der Nähe dem horchenden Ohre wirklich zu viel werden kann. Von Weitem, abgeschwächt durch die Entfernung, klingt es angenehmer. Einmal erhielt ich fünf *Rana esculenta* var. *ridibunda*. Auch diese setzte ich in meinen Teich, und ich konnte bald hören, dass ihr Geschrei weniger unangenehm klingt, da es erstens abwechslungsreicher vorgetragen, zweitens weniger ununterbrochen ausgestossen wird und drittens dumpfer und melodischer klingt. Nach einiger Zeit ruft mich einmal mein Nachbar und zeigt mir in seinem Garten, in das trockene Erdreich eingegraben, einen mächtigen Frosch. Es war einer meiner Riesen. Derselbe hatte den Weg über eine alpine Anlage hinweg, von der 80 Zentimeter hohen Gartenmauer zur Strasse genommen — ein anderer Weg ist unter den gegebenen Verhältnissen ausgeschlossen — hatte diese überquert, und war unter dem geschlossenen Gartentore meines Nachbars hindurchgekrochen. Dieses Exemplar — die anderen vier verschwanden früher oder später alle — war das einzige, das blieb. Im Spätherbst des Vorjahres fing ich dasselbe ein und überwinterte es in einem kleinen Aquarium im temperierten Zimmer, wo es die lange Ruhezeit „wachend“ ganz vorzüglich überdauerte. Auch einige junge Fröschchen, die ebenfalls den Winter dauernd wach überstanden und jetzt fleissig Regenwürmer fressen, lehrten mich, dass ein Winterschlaf für diese Lurche nicht unbedingt nötig ist. Diese Ansicht erhärten auch die in einem Sitzungsbericht des „Wasserstern“ mitgeteilten Erfahrungen bei der Pflege unseres Laubfrosches und eine mir zur Verfügung stehende Karte des Herrn Major Prestele, Wolfratshausen, in der genannter Herr diese Erfahrungen bestätigt. Von einem Pärchen *Rana esculenta* var. *Lessonae* blieb ebenfalls nur das Weibchen, sodass ich, bestärkt durch analoge Beobachtungen an im Freien gehaltenen Perleidechsen, die Vermutung aussprechen möchte, dass das Weibchen „im allgemeinen“ sesshafter ist, als das Männchen.

Mit der Ansiedlung dieser Batrachier aber waren meine Versuche noch nicht erschöpft. Zwei kleine heimische Sumpfschildkröten fühlten sich in dem im zweiten Jahre überwucherten Bassin nicht recht wohl. Eine derselben floh ebenfalls, die andere kränkelte und starb. Dieser Misserfolg lässt aber keineswegs den Schluss zu, dass die Sumpfschildkröte nicht einzugewöhnen wäre. Zwei kleine *Cyclemys amboinensis* hielten sich besser, doch machten auch sie Ausflüge. So fand ich eine derselben eines Tages in einem mit Jauche (zum Düngen) gefülltem Fasse vor, wo sie sich vergeblich abzappelte, an den steilen Wänden empor an das Ufer zu gelangen. Ich brachte sie zurück und sah später häufig sich beide am Rande des Teiches sonnen. Kam man in die Nähe, hasteten sie stets mit zappelnden urdrolligen Bewegungen in das Wasser und verschwanden im Pflanzengewirr. Der Aufenthalt in der schlechten, total verdorbenen stinkenden Flüssigkeit hatte dem Tierchen absolut nichts geschadet. Ich bin der Ansicht, dass diese und noch verschiedene andere Arten direkt unempfindlich gegen schlechtes Wasser sind. Später setzte ich beide wieder in das geheizte Aquarium

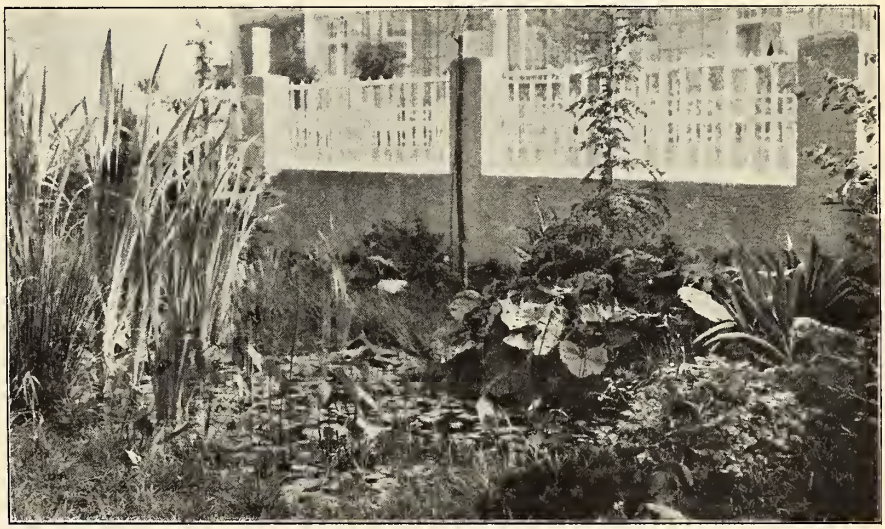


Abb. 4. Teich von K. Riedel, Augsburg. Zweite Vegetationsperiode.

zurück, wo sie noch heute bei Nilkrokodil, Alligator und grösseren Schildkröten, sonderbarer Weise ungefährdet, ein recht munteres Treiben entfalten. Dass ich auch einmal meinen *Crocodilus cataphractus* in den Teich setzte und dabei eine auffallende Veränderung seiner im Aquarium gezeigten Gewohnheiten wahrnehmen konnte, sei nur nebenbei bemerkt; darüber vielleicht später einmal.

Als nun der Winter heranzunahen begann, entleerte ich das Wasser und bedeckte die exotischen Nymphaeen, nachdem ich die ganze Vegetation abgeschnitten hatte, mit Tannenreisig. Im kommenden Frühjahr befeuchtete ich die ausgefrorene Lehmschichte gut mit Wasser, stampfte dieselbe wieder fest, liess den Teich vollaufen und wartete neugierig, welche Geschöpfe die schwere Zeit überstanden haben mochten. Dass die heimischen Arten gut überwinterten, versteht sich wohl von selbst; ausgezeichnet hatten aber auch nicht nur die Nymphaeen, sondern auch die Pfeilblätter (*Sag. jap. horte*, *Sag. japonica flore pleno*) durchgehalten. Beigegebene Aufnahmen zeigen den Teich im ersten (Abb. 1) und zweiten Jahre (Abb. 4) und gestatten einen Vergleich. Während der zweiten Vegetationsperiode war eine geradezu unglaubliche Ueberwucherung eingetreten. Die Schwertlilie wuchs 1.50 m hoch. Die Rohrkolben verzehnfachten sich und die Pfeilblätter bildeten ganze Wälder. *Sag. jap. flore pleno* dagegen blieb spärlich und kam im zweiten Jahre nur mit einem einzigen Stocke am gleichen Platze zum Vorschein. Es ist wohl erklärlich, dass hin und wieder ein Ausläufer auf ein seiner Entwicklung wenig günstiges Terrain gelangt. So beobachtete ich eine *Sag.*-Pflanze, die ihren Standort direkt am Einlauf des kalten Brunnenwassers gefunden hatte. Sie wurde zur Zwergform, trieb sehr frühzeitig einige Blüten und starb, genau wie solche Pflanzen, die auf das Trockene geraten.

Die ersten Lebewesen, die in der Regel im zeitigen Frühjahr zum Vorschein kommen, sind unsere lebendgebärenden Sumpfdeckelschnecken, kleine Käfer, die unter Steinen am Ufer und im Schlamm, wie ich beobachtete, überwintert haben, und einige Wasserläufer; dann bald, wenn das Wetter im März ein wenig günstig ist, die Wasserfrösche. Wenn man, besonders da, wo der Boden mit Reisig bedeckt war, die Erde aufgräbt, finden sich ungezählte Larven einer Eintagsfliegenart und als ich heuer noch vor dem Einfüllen einen Wurzelstock des Froschlöffels ausriss, purzelte mir mein *Rana esculenta* var. *Lessonae* in tadelloser Verfassung zu Füssen.

Wie bemerkt, wurde im zweiten Jahre das Wachstum der Pflanzen geradezu unbändig. Mit einer Seerose schleppte ich einen kleinen Trieb des krausblättrigen Laichkrautes ein. Das Pflänzchen machte sich hübsch, weshalb ich es im Teiche beliess. Diese Nachsicht rächte sich. Das Laichkraut durchwucherte mir in zwei Jahren das Wasser in Verbindung mit *Lymnanthemum nymphaeoides*, von dem ich ebenfalls nur zwei kurze Stengelchen eingepflanzt hatte, derartig, dass alle andere Vegetation zu ersticken drohte, weshalb ich vor der Einbringung derartiger schnellwüchsiger Gewächse warnen möchte. Eine Ausrottung ist später geradezu unmöglich. Denn wenn auch die Krautteile absterben, der massenhaft produzierte Samen sorgt doch überreichlich für die Erhaltung der Art. Sumpfgewächse dagegen lassen sich leichter in Schach halten. —

So liesse sich noch manches erzählen, doch es würde wohl zu weit führen. — Wenn es heuer wieder Sommer geworden sein wird, dann werden die leichtbeschwingten Sonnenkinder wieder über der Oberfläche meines kleinen Teiches Hochzeit feiern. Was schadets, wenn hin und wieder in reissendem Fluge, wie der Pfeil vom Bogen geschnellt, eine Grosslibelle durch die Schwärme schiesst und in diese Lücken reisst. Dieselben schliessen sich, als wäre nichts geschehen. Blüten der Seekönigin nen, weisse, gelbe, rote, werden wieder auf der glitzernden Wasserfläche schaukeln und das Schilf wird leise im Winde flüstern. Abends werden meine Frösche ihre Stimmen mit den Tönen mischen, die aus weiter Ferne durch die Sommernacht herüberklingen aus den Kehlen ihrer freien Vettern. Ich aber werde wiederum in meiner weinumrankten Laube, hart am Ufer meines kleinen Teiches sitzen und das mannigfaltige Leben um mich her belauschen, mich freuend, dass mir ein eigenes Fleckchen Erde beschieden war. —

Teiche aus Dachpappe.

Von P. Schmalz. (Mit einer Skizze.)

Wohl jeder Naturfreund unter den Aquarianern, der sich im Besitze eines grösseren oder kleineren Gartens befindet, würde sich mit Vergnügen einen Tümpel in demselben anlegen, da er hier in aller Ruhe und Ungestörtheit die interessantesten Beobachtungen an unserer heimischen Tier- und Pflanzenwelt aus-

führen kann, zumal sich im Zimmeraquarium auch nicht im entferntesten derartig günstige Lebensbedingungen für Tier und Pflanzen schaffen lassen, als in einem noch so kleinen Teiche. Allein die Herstellungskosten eines Zementbeckens sind recht hohe, soll es nur einigermassen gross und haltbar sein. Ein bedeutend dauerhafteres und billigeres Teichbaumaterial stellt nun Dachpappe dar.

In einer hiesigen Gärtnerei befinden sich grosse Teiche aus Pappe, die schon 25 Jahre und länger im Betrieb, zur Seerosenkultur dienen und noch immer absolut wasserdicht sind. Eine Leipziger Firma beschäftigt sich speziell mit der Herstellung solcher Teiche und hat in den letzten Jahren einen solchen von 10000 qm Oberfläche gebaut, der als Fischteich und zum Gondeln dient.

Jeder Tümpelfreund kann sich also mit Leichtigkeit und ohne grosse Kosten einen Teich in seinem Garten herstellen, der absolut wasserdicht und dauerhaft ist und vor Zementteichen den Vorzug hat, nicht zu zerfrieren.

Zu Nutz und Frommen aller Naturfreunde möchte ich die Herstellung eines derartigen Teiches kurz beschreiben.

Erforderlich ist zunächst ein Teerofen, welchen man sich beim Dachdecker oder sonst irgendwo borgen kann. Als Material verwenden wir gewöhnliche Teerpappe, darauf Pechpappe. Als Bindemittel nehmen wir nicht Teer, da dieser nicht gut klebt und auch den Fischen wegen seiner giftigen Eigenschaften gefährlich wird, sondern Pech (ein Destillationsprodukt des Teers) und zwar eine weichere und eine härtere Sorte.

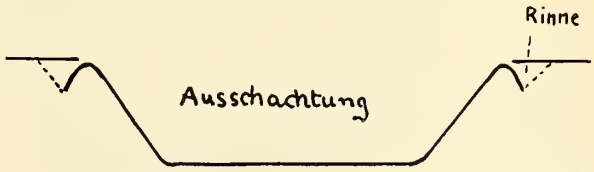
Zunächst wird also der Teich in entsprechender Form ausgeschachtet und mit Hilfe einer Wasserwage genau ausnivelliert. Dicht um den Rand herum graben wir noch eine 20 cm tiefe Rinne, damit die Ränder der Dachpappen umgebogen werden können. Diese Rinne wird nach Fertigstellung des Teiches wieder ausgefüllt, der auf diese Weise einen festen Rand erhält.

Damit die Pappe überall fest aufliegt, wird das Erdreich gut festgeklopft.

Nun schneiden wir uns mit einem Messer die Dachpappe entsprechend zurecht, beschmieren die einzelnen Stücke mit dem inzwischen geschmolzenen Pech (weiche Sorte) und legen den Teich damit aus, sodass die beschmierte Seite auf die Erde zu liegen kommt und die einzelnen Pappstücke an den Rändern mindestens eine handbreit übereinander greifen. Zum Auftragen des Peches bedienen wir uns eines alten Borstbesens. Am oberen Rande biegen wir die Ränder der Ausschachtung gemäss um. Um alle Biegungen faltenlos zu bewältigen, schneiden wir die Pappe an diesen Stellen am besten in schmale, keilförmige Stücke.

Auf diese Dachpappenschicht kleben wir nun eine Lage braunen Packpapiers auf, sodass etwaige Löcher oder Risse vollkommen bedeckt werden.

Wir verfahren dabei derartig, dass wir stets die betreffende Stelle der ersten Dachpappenschicht mit geschmolzenem Pech beschmieren und nun rasch den entsprechend zurecht geschnittenen Papierbogen auflegen und festdrücken. Dieses Verfahren wiederholen wir so oft, bis der ganze Teich gleichmässig ausgelegt ist. Stückweise müssen wir überhaupt arbeiten, da das Pech sehr rasch kalt wird und dann nicht mehr ordentlich klebt. Werden wir bei der Arbeit von einem Regen überrascht, so müssen wir einige Tage warten, bis alles wieder absolut trocken ist, da das Pech auf feuchter Fläche nicht bindet.



Diese Papierschichte wird nun wieder mit Pech bestrichen und darauf als letzte Schicht sogenannte „Teichpappe“ geklebt. Natürlich wieder stückweise und faltenlos. Die „Teichpappe“ ist nicht wie die Dachpappe mit Teer, sondern mit Pech getränkt (auch ohne Sandbeimengung) damit nicht schädliche Stoffe ins Wasser gelangen können. Zum Schlusse wird der ganze Teich noch mit einem Anstrich härteren Peches versehen.

Wir haben also folgende Schichten: Pech, Dachpappe, Pech, Packpapier, Pech, Teichpappe, härteres Pech.

Das Verfahren ist, wie gesagt, einfach und billig und für Schulgärten besonders empfehlenswert, in denen ein Teich nicht fehlen sollte. Auch die kompliziertesten Teichformen lassen sich leicht ausführen. Erde und Wasser wird sofort eingefüllt. Irgendwelche schädliche Wirkungen des Peches habe ich nicht beobachten können. Fische und Daphnien hielten sich vom ersten Tage ab vollständig gesund. Zu beachten ist, dass man den Teich stets vollständig voll Wasser hält, da andernfalls bei intensivem Sonnenlicht das Pech erweicht und an den Böschungen herunterläuft.

Man hat nur nötig, das durch Verdunstung verloren gegangene Wasser von Zeit zu Zeit zu ersetzen. Bei grossen Teichen muss man natürlich die Wasserleitung bei der Hand haben, damit man das Wasser direkt einleiten kann. Für kleinere Teiche kann man ein paar hundert Eimer schon aus Haus oder Waschküche herbeischleppen, zumal es sich ja nur um eine einmalige Arbeit handelt.

Pyrrhulina guttata Steindachner.

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Als ich kürzlich im Hause eintraf, erwartete mich bereits mein Freund, Herr F. Mayer. Ueberraschend kam mir das nicht, denn bereits zuvor hatte ich von anderer Seite zu hören bekommen, dass wieder einmal eine Kollektion Fische aus dem Amazonenstrom heimgebracht sei, die in ihrer Reichhaltigkeit wenig zu wünschen übrig liesse. Das wurde mir von Mayer bestätigt, der bereits einige der „neuesten Importe" erworben hatte, — einen kleinen violetten Wels, eine *Tetragonopterus*-Art, von sehr gestreckter Gestalt, sowie ein Paar *Pyrrhulina,* — eine Neuheit! Letzteres erweckte mein Interesse natürlich am meisten; zu meinem Bedauern erfuhr ich aber gleich, dass von dieser Art nur Paare — man spricht von sechs oder sieben —, tote Exemplare jedoch garnicht vorhanden seien. An den Fischen, die mein Freund in ein kleines Transportglas gesetzt hatte, konnte ich keine markanten Zeichen entdecken; sie waren durch die Beunruhigung von eintönig gelber Färbung, blass. —

Pyrrhulina guttata Steind. Oben ♀, unten ♂.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Einige Tage später, seiner Einladung folgend, besuchte ich Herrn Kropac, der den grössten Teil des betreffenden Imports bekommen hat. Bei diesem Herrn wurde ich erst richtig gewahr, was alles herüberkam: Einen *Erythrinus salmoneus* sah ich, dessen glänzende Färbung mich überraschte, — *Tetragonopterus Ulreyi* in grosser Anzahl; dann ist eine *Tetragonopterus*-Art dabei, dieselbe, die ich oben erwähnte, die durch ihre schlankere Gestalt sich von *T. Ulbreyi* unterscheidet, aber genau wie jener gefärbt ist; ausser einigen Wels- und Cichlidenarten ist dann noch die bereits angeführte *Pyrrhulina* importiert. Von dieser Art hat mir Herr Kropac in liebenswürdiger Weise ein schönes grosses Männchen überlassen. Lebend —; ich wollte es zwecks Determination abtöten.

Wieder zu Hause angelangt, setzte ich das Tier vorläufig in einen Behälter, der gerade frei war; gleich nachher wollte ich den Fisch in Spiritus töten. Als ich aber nach ungefähr einer Stunde mein Vorhaben auszuführen gedachte, entdeckte ich, dass die *Pyrrhulina* eine äusserst prächtige Färbung besitzt, und weil es auch gerade Sonntag war, schob ich die Hinrichtung auf. Ich brachte nun das Exemplar zu meinem Freund und setzte es in dasselbe Aquarium, in dem sein Paar bereits heimisch geworden war. Kein Wunder, dass die beiden Männchen ihr schönstes Farbenkleid herauskehrten, und nun konstatierten wir auch noch etwas, was für die Artbestimmung von Bedeutung, nämlich das Vorhandensein eines Humeralflecks. Die Anzahl der Schuppen in der mittleren Längslinie sowie die der Strahlen der Rücken- und Afterflosse habe ich feststellen können, indem ich den Fisch in einem schmalen Schauglas durch eine scharfe Lupe beobachtete. Auf Grund dieser Feststellungen und an der Hand von Eigenmanns[1])

[1]) Carl & Rosa Eigenmann (Proceed. Calif. Acad. Sci. 1889) pp. 100—116. — In Regans System werden nur noch die Genera *Hoplias* (= *Macrodon*) und *Erythrinus* zur Gruppe der *Erythrininae* gerechnet. Die Gattung *Pyr-*

„Review of the *Erythrininae*“ komme ich zu der Ueberzeugung, dass die Art mit der von Steindachner[2]) unter dem Namen *Pyrrhulina guttata* beschriebenen, identisch ist.

In der Körpergestalt ähnelt *Pyrrhulina guttata* der *P. brevis* und *semifasciata,* sie ist bedeutend gedrungener als *P. filamentosa* und *Nattereri.* Auffällig stark entwickelt ist die Schwanzflosse. Hierdurch erhält der Fisch ein beinahe groteskes Aussehen. Dessenungeachtet sind seine Schwimmbewegungen von gleicher Zierlichkeit, wie die der bekannten Arten. Die Rückenflosse beginnt ein wenig hinter den Bauchflossen, sie hat zehn, die ziemlich weit nach hinten gestellte Afterflosse elf oder zwölf Strahlen; Anzahl der Schuppen in einer mittleren Längslinie 23 oder 24; die Mittelstrahlen der Schwanzflosse sind in ihrem Anfang mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Färbung des Männchens ist ein lebhaftes Hellbraun, mit violettem Schimmer; der Rücken ist dunkler und grünglänzend, der Bauch heller gefärbt. Auf den Körperseiten befinden sich, zu Längsreihen geordnet, kleine kreisrunde, weinrote Flecken, die am deutlichsten in der mittleren und hinteren Partie und am besten bei auffallendem Licht zu erkennen sind.[3]) Auf den Seiten des Kopfes befindet sich eine schwarze Binde, die nicht durch das Auge geht und sich unterhalb des Maules mit der der anderen Seite vereinigt. In der Erregung wird ein verwaschener, jedoch deutlich viereckiger Humeralfleck sichtbar. Der Fleck in der Rückenflosse ist tiefschwarz, verlängert sich nach oben zu und geht beinahe bis zur Spitze dieser Flosse. Sämtliche Flossen sind gelblich; ist das Tier erregt, dann sind die Bauch- und Afterflosse sowie die Schwanzflosse in ihrem vorderen nnd unteren Teil tief orangerot. Die Brust-, Bauch- und Afterflosse haben eine tiefdunkle Kante; die Schwanzflosse ist milchigweiss gerandet.

Das Weibchen steht dem Männchen in Färbung bedeutend nach. Es ist einfarbig graubraun, die Flecke auf den Körperseiten sind nur schwach angedeutet, farblos; Kopfbinde und Humeralfleck sind nicht vorhanden. Der Rückenflossenfleck ist nur klein; die Flossen sind farblos; ihre Kante resp. der Rand nur matt gefärbt. —

Pyrrhulina guttata ist die am häufigsten vorkommende Art; sie variiert etwas in der Färbung. Nach Eigenmann soll sie eine Länge von zirka 10 cm erreichen.

Im Verhältnis zu den bereits früher eingeführten Arten muss man diese neue *Pyrrhulina* als ziemlich streitlustig bezeichnen. Im übrigen weichen sie anscheinend in ihrem Verhalten nicht von den anderen Arten ab.

rhulina ist in eine andere Gruppe — *Characinae* — eingestellt. Das Fehlen oder Vorhandensein einer Fettflosse hat sich als ein für die systematische Anordnung unbrauchbarer Charakter erwiesen. (Cf. Regan, Classification of the Order Ostariophysi. Ann. Mag. Nat. Hist. 8. Ser. Vol. 8. p. 16. — 1911, Juli.)

[2]) Steindachner, Beiträge zur Kenntnis der *Characinen* des Amazonenstromes (72. Band Sitz.-Ber. k. Akad. Wiss. Wien 1875 [1. Abt.] Sept. pp. 10—14, taf 2. fig. 6).

[3]) Dieser Flecke wegen, „die tropfenähnlich“, gab Steindachner der Art den Namen *guttata;* gutta (lat.) = Tropfen.

Beobachtungen aus meinem ersten Terrarium.

Meine Schlangen.

Von J. Grimm, „Wasserstern“ Augsburg.

Lange war ich schon Aquarianer, bis ich mir auch ein Terrarium einrichtete. Das 80 cm hohe Gestell, zu dessen Grundlage ein Blechbehälter — Grösse 80×45×18 cm — diente, fertigte ich aus Winkeleisen und baute eine Warmwasserröhrenheizung ein. Den Boden des Behälters belegte ich zirka 3 cm hoch mit Blumentopfscherben, damit das Giesswasser ungehindert durch die Abzugslöcher entweichen konnte. Auf diese Unterlage brachte ich eine Schichte Kieselsteine und erst auf diese die Erde. Nachdem noch ein Wasserbecken eingebaut, der Boden mit Moos und Felspartien ausgeschmückt und die Pflanzen, die ich in den Töpfen beliess, eingesetzt waren, machte mein Erstlingswerk einen recht ansprechenden Eindruck. Einige verdeckt angebrachte Zierkorkrinden sollten meinen Schlangen — auf solche Pfleglinge hatte ich es abgesehen — die nötigen Schlupfwinkel bieten. Als alles sorglich vorbereitet war, setzte ich eine Zorn-, eine Peitschen- und eine Eidechsen-Natter (*C. lacertina*) ein. Die Tiere waren sämtliche sehr gesund und von ganz beträchtlicher Länge. — Die ersten Tage war wenig zu sehen. Die Schlangen lagen meist in ihren Verstecken und rührten sich nicht, nur meine Eidechsennatter fuhr, sobald sich irgend jemand dem Terrarium näherte, wild zischend auf das Betreffende zu, wobei sie eine Geschwindigkeit entfaltete, die ich dem sonst recht träge erscheinenden Tiere nicht zugetraut hätte. Jede der Schlangen hatte sich einen ganz bestimmten Schlupfwinkel ausgewählt; so konnte ich eines Tages beobachten, wie meine Zornnatter den ihrigen der Eidechsennatter gegen-

über verteidigte. (Wenigstens schien es so!?) Als erstes Futter gab ich drei Stück Zauneidechsen in das Terrarium, die aber vorerst nicht beachtet wurden, was vermutlich auf die kühle Temperatur zurückzuführen war; denn das Thermometer zeigte in dem ungeheizten Behälter 16° C. So konnte ich die erste Woche beobachten, wie sich die Eidechsen auf dem Rücken der Schlangen sonnten, bis eines Nachmittags die Maisonne etwas intensiver in mein Schlangenhaus schien, wodurch die Temperatur auf 22° C stieg. An diesem ersten wärmeren Tage konnte meine Frau sehen, wie die Zornnatter eine Eidechse verschlang; auch von den beiden anderen war andern Tags nichts mehr zu sehen. An meinen nächsten freien Tagen verschaffte ich mir fünf weitere Eidechsen, setzte zwei derselben zu den Schlangen und setzte mich vor das Terrarium. Kaum hatte meine Eidechsennatter das Futtertier gesehen, hatte sie es auch schon bei den Hinterfüssen gepackt und ehe ich mirs versah, war die Eidechse in dem Knäuel der um sie gewundenen Körperschlingen verschwunden. Die Schlange griff nun mit dem Maule seitwärts vor, packte das arme Opfer am Kopfe und verschlang es. Aber nicht jedesmal ging dieser Prozess auf die gleiche Weise vor sich. So beobachtete ich, dass das Futtertier mit dem Schwanze voran gefressen, ein andermal, dass es von der Natter zuerst getötet, liegen gelassen und erst nach einiger Zeit, als sie wieder in die Nähe kam, verschlungen wurde. Bei meiner Zornnatter konnte ich eine Ausnahme von der Regel, dass der Kopf zuerst im Rachen verschwand, nicht konstatieren. Eines Morgens setzte ich zu meinen Pfleglingen eine zirka 80 cm lange Schlingnatter. Als ich abends von einem Vereinsausfluge heimkehrte, gewahrte ich die Schlange leblos an einem Aste hängen, während meine Eidechsennatter sie an allen Teilen des Körpers anbiss und daran zerrte, scheinbar in der Absicht, die Schlingnatter von dem Aste, den dieselbe an zwei Stellen umschlungen hatte, herunterzuziehen, was ihr jedoch nicht gelang. Nach wiederholten Versuchen fasste sie den am Boden liegenden Kopf der Schlange und frass dieselbe buchstäblich vom Aste herunter, so dass die Eidechsennatter, nachdem der Schwanz des Opfers in ihrem Maule verschwunden war, ganz die gleiche Stellung einnahm, wie sie kurz zuvor die tote Schlingnatter — natürlich umgekehrt, also den Kopf nach oben — eingenommen hatte. Diese Beobachtung gab zu befürchten, dass auch eines Tages meine beiden anderen Schlangen in dem unersättlichen Magen der Eidechsennatter verschwinden würden, und tatsächlich ist auch bald darauf meine Peitschennatter spurlos verschwunden. Sie wird wohl auch den Weg der Schlingnatter gegangen sein. Beweise habe ich für diese Behauptung allerdings nicht. Einmal setzte ich eine zirka 35 cm lange Ringelnatter zu meinen Schlangen. Dieselbe kroch durch das Terrarium, bis sie vor der Eidechsennatter anlangte. Sofort machte sie überrascht für einen Moment Halt, dann plötzlich Kehrt und verkroch sich unter das Moos. Dieser Vorgang wiederholte sich mehrmals, nachdem ich aufs neue die Ringelnatter in die unmittelbare Nähe der Eidechsennatter gebracht hatte. Es schien mir, als erkenne die Schlange ihren Feind.

Ich bemerke noch, dass ich meinen Schlangen vom Frühjahr bis zum Herbste nur zweimal an nasskalten Frühjahrstagen heizte. Sie fühlten sich bei Zimmertemperatur stets sehr wohl.

Fragen und Antworten

In meinem Schneckenzuchtaquarium zeigen sich seit einiger Zeit 2—3 mm lange, weisslich gefärbte Würmer, die sich an den Weichteilen der Schnecken festsetzen und soweit ich bis jetzt beobachtet habe, den Schnecken sehr lästig sind. Durch Wasserwechsel habe ich diesen Schmarotzern nicht beikommen können und wäre ich daher für einen Rat zur Vertilgung dieser unangenehmen Gäste dankbar. G. St., Leobschütz O.-S.

Antwort. Es dürfte sich hier um Strudelwürmer handeln, die oft in lichtarmen Aquarien massenhaft auftreten und ebenso rasch wieder verschwinden. Sie können den Schnecken wohl unbehaglich oder lästig werden; schaden aber können sie ihnen nicht. Ihre Nahrung besteht in Infusorien, winzigen Insektenlarven und kleineren Artgenossen. Geben Sie dem Aquarium einen recht hellen Standort und die lästigen Gäste dürften bald verschwunden sein. A. Gr.

Wie ist die Zucht von *Nuria danrica?* Woher kann ich Lektüre erhalten? H. O., Bautzen.

Antwort. Wenn auch *Nuria danrica* nicht direkt zur Barbenfamilie gehört, wie ihr Name „Flugbarbe" vermuten liesse, so wickelt sich das Laichgeschäft derselben doch in der gleichen Weise wie bei den Barben, ab. Um dem lebhaften Schwimmbedürfnis von *Nuria danrica* Rechnung zu tragen, eignen sich zur Zucht nur ganz grosse Behälter, welche gut mit *Myriophyllum* bepflanzt sein müssen. Temperatur 20—25° Celsius.

In der Literatur sind Angaben über *Nuria danrica* nur spärlich zu finden. Wenden Sie sich an Herrn W. Schreitmüller, Frankfurt a. M., Hellerhofstr. 35 I., der Ihnen gerne nähere Auskunft geben wird, da er diese Fische schon gezüchtet hat. A. Gr.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

Augsburg-Ingolstadt: „Wasserstern" E. V.

„Wochenschrift" Nr. 46 spricht „Hydrophilus", Brandenburg über die Frage: „Hören Fische" und gibt negativ verlaufene Versuche bekannt. Er sagt: „Wo man auch Versuche anstellte mit Saiten, Stimmgabeln und tönenden Stäben, vom Hören der Fische hat man sich nicht überzeugen können". Nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft macht der Zwergwels ***(Amiurus nebulosus)*** eine Ausnahme. O. Hämpel, Wien, der die Beobachtungen Maiers, dass genannter Fisch auf Pfiff intensiv reagierte, gewissenhaftest nachprüfte, gelangte zu dem bestimmten Resultat, dass der Zwergwels tatsächlich Schallwellen (wahrscheinlich im Sacculus bezw. der Lagena mit zuleitenden nervösen Elementen) aufzunehmen vermag. Der Forscher vertritt ferner die Ansicht, dass vermutlich die ganze Familie der Welse hiezu befähigt sei. (Intern. Revue der ges. Hydrobiologie und Hydrographie 1911, Band IV, Heft 3/4).

In „Wochenschrift" Nr. 47 schreibt C. Haffner, Nürnberg, über die Süsswasserkrabbe: Es sei bei Haltung derselben zu beachten, dass der Wasserstand nicht höher als 3—5 cm betrage, weil das Tier sonst leicht ertrinke. Unterzeichneter hielt diese Kruster bei 40 cm Wasserstand und Durchlüftung. Die Tiere befanden sich so munter, dass das grössere Exemplar das ein wenig kleinere dadurch tötete, dass es ihm die Scheere durch den Rückenpanzer in das Fleisch bohrte. Wenn reichliche Sauerstoffzufuhr vorhanden ist, spielt die Wassertiefe keine Rolle. Immerhin ist aber die Haltung bei seichtem Wasserstand entschieden natürlicher und zweckmässiger. Von einem Ersaufen des Tieres lässt sich aber wohl nicht spreehen.

In der dritten Fortsetzung unseres Berichtes steht zu lesen: „Ichthyolog. Fischbuch". Das ist natürlich ein Versehen. Die „Wasserrose", Essen, sagt: „Aus diesen Kreisen rekrutieren sich auch jene, an sich harmlosen Elemente, welche jeden Anfänger von der sündenteuren Unterhaltung eines Seebeckens abzuhalten versuchen". Die Unterhaltung eines Seeaquariums ist, wenn es sich der Besitzer mit bestimmten, unbedingt haltbaren Tieren genügen lässt, und bei der Fütterung einigermassen sorgsam umgeht, so dass das Wasser in gesundem Zustande bleibt, allerdings nicht teuer. In diesem Falle gibt es tatsäehlich nichts dankbareres als ein Seewasserbecken, wobei allerdings bemerkt sein mag, dass selbst bei soleher Besetzung, will man seine Tiere wirklich lebenskräftig erhalten, eine jährlich zweimalige Wassererneuerung zu empfehlen wäre. Bei dem billigen Preis des sich für derartige bescheidene Ansprüche wirklich vorzüglich eignenden Kunstwassers nach Schmalz (60 l 3 Mk.), wäre selbst diese Ausgabe nicht drückend: Dagegen bleibt die Anlage selbst immerhin mit nicht unbeträchtlichen Kosten verbunden. Das Becken, die Luftquelle, Luftleitung, der Besatz, das Wasser und ein Aräometer machen immerhin ein ganz nettes Sümmehen aus. Wenn sich nun aber der Pfleger jahraus jahrein nieht mit den gleichen Tieren begnügen will? Wenn er Neues kennen lernen, seltenere, heiklere Meeresgeschöpfe beobachten will? Dann kann die Seewasseraquarienpflege recht, mitunter sogar sündhaft teuer werden. Es kommt hier wohl in erster Linie auf die Ansprüche des Pflegers an, weshalb sich hier nichts verallgemeinern lässt. Wir können deshalb auch den Satz: „Ueberhaupt kann man den Wert des Einzelliebhabers aus der Spezies Seeaquatik am besten an der Zahl der verbrauchten Tiersendungen einschätzen", nicht unbedingt unterschreiben.

In „Blätter" Nr. 45 und „Wochenschrift" Nr. 47 empfiehlt die „Biologische Gesellschaft", Frankfurt, grobe Durchlüftung für unsere Seebecken und spricht von „Schlaf" der Aktinien. Soll mit dieser Bezeichnung das bekannte Zusammenziehen der Rosen gemeint sein? In diesem Falle wäre unserer Meinung nach der Ausdruck nicht glücklich gewählt, denn von Schlaf lässt sich bei dieser Erscheinung nicht sprechen. Dieselbe tritt häufig auf, wenn sich die Tiere aus irgend welchem Grunde unbehaglich fühlen und wird kaum bemerkbar, wenn für gute Wasserverhältnisse, zweckmässige Fütterung und kräftige Durchlüftung, auch bei feinzerteiltem Luftstrom, gesorgt ist. Immerhin dürfte ein intensives zeitweises Durchbrausen des Wassers, bei grober Einstellung des Ausströmers nichts schaden, wie wir auch einer zeitweiligen vollständigen Absperrung der Durchlüftung das Wort reden möchten. Die Mitteilung der „Nymphaea" Leipzig, „Wochenschrift" Nr. 45, dass altes Aquarienwasser die Saprolegnienbildung nicht aufkommen lässt, deckt sich mit unseren früher veröffentlichten Erfahrungen, wonach hochgradig ichthyophtiriuskranke Fische nach Umsetzen in Altwasser, ebenso eine Unke, die eine bösartige Frasstelle am Rücken aufwies, durch dauernde Haltung in einem alteingepflanzten Aquarium gesundeten. „Wochenschrift" Nr 48 bringt Schreitmüller „Weitere Beobachtungen über Kopulation und Gebärakt bei ***Paludina.*** Wenn man kurz nach dem Erwachen der Tiere im Frühjahr eine Anzahl derselben sammelt und in das Aquarium versetzt, wird man sicher Gelegenheit haben, die Kopulation zu beobachten. Der Verfasser spricht in Nr. 43 die Paludinen als Nachttiere an, die am Tage in Schlamm und Sand vergraben liegen und des abends und nachts aus ihrem Schlupfwinkel hervorkommen. In unmittelbarer Nähe der Wohnung des Unterzeichneten befinden sich zwei Tümpel, die Hunderte von Paludinen beherbergen, auch in seinem Freilandbassin sind diese Schnecken vorhanden, darunter die gelbe Varietät. Die Tiere sind zu jeder Tageszeit zu beobachten. Einer der Tümpel weist kaum einen Pflanzenwuchs auf, ein schwacher Schilfbestand ist so ziemlich alles, und doch leben in diesem eine Unmenge, sodass man sich wirklich wundern muss, dass dieselben ihre Lebensbedingungen finden. An sonnigen Tagen des ersten Frühjahrs ist der Boden geradezu übersät von Paludinen. Zu dieser Zeit werden die Geschöpfe wohl von den warmen Sonnenstrahlen aus dem schützenden Schlamme gelockt. Aber wir sehen sie auch im Aquarium den ganzen Tag auf Suche nach Nahrung. Niedere Temperaturen dagegen treiben sie regelmässig in den Boden. Zum Thema noch eine Mitteilung. Ende Dezember 1910 setzte Unterzeichneter ein seit drei Jahren in Gefangenschaft lebendes Weibchen von *Paludina contecta*, nachdem dasselbe im Verein vorgezeigt worden war, in ein im geheizten Zimmer stehendes Aquarium. Bisher hatte das Tier einen kaltstehenden Behälter bewohnt. Anderen Tags hatte die Schnecke vier Junge geboren. Man darf als Ursache der plötzlichen Ausstossung der vollständig entwickelten Jungtiere wohl die höhere Temperatur und in geringerem Masse die vorhergegangene durch die Vorzeigung veranlasste Aufregung ansprechen. Die „Daphnia", Halle, sagt in „Blätter" Nr. 48 und „Wochenschrift" Nr. 48: Endlich wurde auch noch der Frage gedacht, die durch Pütter aufgeworfen wurde, ob die in den Darm aufgenommene feste Nahrung die einzige Kraftquelle für Wassertiere ist, oder ob auch die Tiere imstande sind, im Wasser gelöste Nährstoffe durch die Haut aufzunehmen, was letzteres vom Vortragenden bejaht wird. Auf der gleichen Grundlage der Pütterschen Versuche sorgfältigst vorgenommene Nachprüfungen konnten die Theorie Pütters **nicht** bestätigen. (Alex. Lübschütz,

Zeitschr. für allg. Physiol. 1911. Band XII. Heft 192). In „Wochenschrift" Nr. 49 spricht Herr Pander über die Pflege von *Tendipus Thummi* Kieff., unserer bekannten roten Mückenlarve. Er hält dieselben in feinem Sand bei 8 cm Wasserstand und hat niemals über ein Eingehen der Tiere zu klagen. Sein Ködermittel, ein Rindfleischstückchen, dient gleichzeitig als Nahrung. Da nun Verfasser keinerlei Pflanzen in diesem Glase hat, glaubt er, dass die Larven weniger an Sauerstoffmangel als an Nahrungsmangel und zu hohen Temperaturen eingehen. — Bei hohen Temperaturen geht eine Sauerstoffverarmung des Wassers Hand in Hand. Das seitens des Verfassers empfohlene „Kühlstellen" der Larven, bei niederem Wasserstand im „Freien" trägt unbewusst dem Sauerstoffbedürfnis der Tiere Rechnung. Da nun die Larven von *Tendipus* in fliessendem Wasser „ohne Nahrung" sehr lange am Leben bleiben, in Schüsseln gehalten aber bei Vernachlässigung des Wasserwechsels den Mangel an Sauerstoff sofort am Schwarzwerden der Blutflüssigkeit und an den erregten Körperbewegungen zu erkennen geben, dürfte die Todesursache lediglich Sauerstoffmangel, keinesfalls aber Nahrungsmangel, wenigstens für die nicht allzulange Zeitspanne der Aufbewahrung zu Fütterungszwecken, in Frage kommen. Zur Frage Form und Farbenkreis der *Haplochilus Panchax*-Gruppe bemerken wir, dass unser Herr Kathmann *Panchax* blau Jahre lang vollkommen reinfarbig gezüchtet hat, ohne jemals einen Einschlag auf andere Färbung beobachtet zu haben.

Im Dezemberheft 1911 der „Fischereikorrespondenz", Seite 228, bringt Wilh. Schreitmüller weitere Fälle von Xanthorismus und Albinismus bei Fischen. Die Vermutung des Verfassers, dass die Flussbarbe zu Xanthorismus neigt, dürfte eine einwandfreie Bestätigung durch die Mitteilungen der bayrischen Fischereizeitung Nr. 20, 1911, finden, wonach in der Altmühl von einem Fischer eine drei Pfund schwere goldige Barbe gefangen wurde. Weiter möchten wir Herrn Schreitmüller auf Nr. 23, Seite 517, der gleichen Zeitschrift aufmerksam machen, wonach die biologische Versuchsstation München von Herrn Max Wagner in Vilshofen an der Donau einen acht Pfund schweren, partiellen Albinismus zeigenden Wels übermittelt erhielt. Das Tier ist ausführlich beschrieben.

A. F. Bornemann schreibt im „Zierfischzüchter" Nr. 12 und 13 über Neues und Altes vom Panzerwels (*Callichthys punctatus*) und sagt, dass sein Verwandter *Callichthys callichthys* bis jetzt im Aquarium noch nicht zur Fortpflanzung geschritten sei. Wir verweisen auf „Fischereikorrespondenz" Oktober 1911, Seite 192. Dort verweist Dr. Roth, Zürich, auf „Blätter" 1911, Nr. 4, mit der Bemerkung, dass vor nicht allzu langer Zeit dieser Fisch von Herrn L. Scheljuzhkow, Kiew, gezüchtet wurde. Der Wels laichte nach Herstellung eines Schaumnestes von 6 cm Höhe und 15 cm Durchmesser. Dem Züchter glückte auch die Aufzucht. K. Riedel, 1. Vors.

*Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 7. Februar 1912.

Da der 1. Vorsitzende erkrankt ist, übernimmt Herr Kiefer die Führung der heutigen Sitzung und übermittelt herzliche Grüsse des Vorsitzenden. Eingänge: Einladung des Neuköllner Vereins „Trianea" zu einem Vortrag über „Theorie und Praxis der Aquarienausstellungen". Angebote von *Telphusa fluviatilis*, *Haplochilus fasciolatus* und *Triton cristatus Karelini* (= *carnifex*).

Herr Wiegner wird in den Verein aufgenommen. Unserem Ehrenmitglied Herrn B. Krafft wird vom Sitzungsleiter unter herzlichen Worten zur Ernennung zum Ehrenmitglied ein Ehrendiplom überreicht. Sichtlich gerührt dankt der Jubilar dem Verein und hält einen Rückblick auf die Anfänge der Aquarienliebhaberei, ist doch unser Herr B. Krafft einer der ersten Pioniere unserer schönen Liebhaberei und mit dem leider zu früh verstorbenen, allen Aquarianern bekannten Paul Nitsche, Begründer des „ersten" Aquarienvereins in Deutschland, „Triton", Berlin, der im nächsten Jahr auf sein 25jähriges Bestehen zurückblicken kann. Von den damaligen Begründern des „Triton" ist er der einzige noch lebende. Inzwischen sind wir schon weiter in der Wissenschaft vorgedrungen, und dass auch die „Wissenschaftler" von den Aquarianern viel gelernt haben, davon gibt uns Herr Krafft manches zu hören; wie trüb es in den ersten Jahren der Liebhaberei mit der Wissenschaft aussah, möge nur dieser hier angeführte Fall zeigen: Bei der „ersten" Aquarienausstellung in Berlin im Jahre 1890, wurde die — „Nachzucht" — (!) von *Rhodeus amarus* Bloch (Bitterling) und — Schleierfisch von berufenen Wissenschaftlern mit der silbernen Medaille prämiiert.[1]) Heut schütteln wir die Köpfe darüber, man denke nur an das Laichgeschäft des Bitterlings, welcher seine Eier durch eine Legeröhre in den Kloakensypho der *Unio pictorum* (Malermuschel) legt, woselbst die Eier in den Kiemenkammern der Muschel zur Entwicklung gelangen, da sie im Freien noch nicht leben können. Sind die jungen Fische soweit ausgebildet, dass sie ein selbstständiges Leben führen können, so begeben sie sich nach der Kloake, in welcher die Kiemen der Muschel münden und gelangen durch die Auswurföffnung ins Freie. Das Laichgeschäft des Schleierfisches, das sich an den Pflanzen vollzieht, dürfte ja genügend bekannt sein, um hier aufgeführt zu werden, und ist also eine Kreuzung dieser beiden Arten ebenso undenkbar wie unmöglich. Nachdem Herr Krafft uns noch vieles Interessante aus seinem so reichen Wissensschatze mitgeteilt, ergreift Herr Stehr das Wort und schildert uns unseren Jubilar, wie er in uneigennützigster Weise das Panier für die Liebhaberei hochgehalten, immer ein leuchtendes Beispiel für den Liebhaber, aufklärend gewirkt, um so immer mehr Freunde unserer schönen Sache zuzuführen und wie er uns stets mit seinem reichen Wissen und seinen ausserordentlichen Erfahrungen zur Seite stand. Möge er uns noch recht lange erhalten bleiben zum Wohle des Vereins, der es sich zur ganz besonderen Ehre schätzt, ein derart tüchtiges Mitglied in seinem Kreise zu haben.

Ferner gedenken wir noch eines alten Aquarianers, welcher gleich Paul Nitsche sich in uneigennützigster Weise in den Dienst der Liebhaberei gestellt hat und nun in ein besseres Jenseits eingegangen ist. Unser „Hans Peter", Hamburg, lebt nicht mehr! — Wer seine freudige Arbeitswilligkeit, sein liebenswürdiges Wesen, sowie seinen lauteren Charakter kennt, der weiss, was wir an ihm verloren haben. Er war auch Mitbegründer der jetzt so verbreiteten Liebhaberei, mit Leib und Seele derselben ergeben, zu jedem Opfer bereit und der eigentliche Gründer des „Verbandes der deutschen Aquarienvereine". Sein höchstes Ziel war die engere Fühlung der Vereine unter einander. Der „Verband" ist schon längst in die ewigen Fischgründe eingegangen, an Entkräftung, weil die Interessen der Vereine nicht immer dieselben sind, da die Liebhaberei eben — Liebhaberei ist, und aus diesem Grunde ein allgemeiner Verband wohl niemals lebensfähig sein wird.[2]) Wieviel Arbeit hat Peter geleistet, und wie ist ihm dieselbe verlohnt worden? Er hat der Liebhaberei den Rücken gewandt und zog sich zurück von dem ihm so lieben Felde. Aus welchen Gründen, werden Sie fragen: Er tat es, weil er von Vielen verkannt wurde, und musste erleben, dass seine Ideale in den Staub getreten wurden, von denen, die sich seine Freunde nannten. Hierdurch

[1]) Wer waren diese „berufenen Wissenschaftler"? Das Laichgeschäft des Bitterlings war auch damals längst bekannt! So rückständig war die Zoologie 1890 doch nicht. Dr. Wolterstorff.

[2]) Heute vielleicht doch, in dieser oder jener Gestalt. Dr. Wolterstorff.

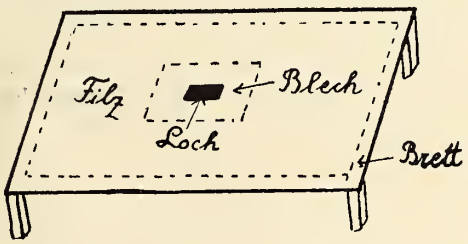
vergrämt, zog er es vor, sich zurückzuziehen, wie es ihm sein feinfühlender Charakter gebot. Wir aber wollen ihm ein treues Andenken bewahren. Friede seiner Asche! —

Herr Hoppe hält sein Literaturreferat über den wiederum verbesserten Kalender des „Kosmos“ und fand besonders die wissenschaftlichen Artikel, wie: Einrichtung des Seewasseraquariums, Wirbellosse Tiere im Terrarium, und andere sehr hervorragend. Referent begibt sich noch auf das Gebiet der „Daphnien“ und macht ferner mit der Polypenlaus *(Trichodina pedicula* Müller) bekannt, welche nur mit den Polypen (*Hydra*) eingeschleppt wird und ein Feind derselben ist, diesen macht sie auch den Garaus, fällt später aber nach Vernichtung der Polypen auch die Fische an und es ist somit ein nicht zu gering einzuschätzender Feind unserer Lieblinge. Redner verstand es, die Zuhörer bis zum letzten Wort zu fesseln und appelliert an die Mitglieder zur stärkeren Benutzung unserer doch so selten reichhaltigen Bibliothek. Nach Anhörung der Lokalkommission, welche einige für uns geeignete Lokale gefunden hat, wird beschlossen, in einer ausserordentlichen Sitzung am 15. ds. Mts. die Räume zu besichtigen. — Die jetzt zu Ehren unseres Herrn B. Krafft einsetzende „Fidelitas“ hielt die Mitglieder noch recht lange in frohester Laune beisammen. Arthur Conrad, 1. Schiftf.

***Düsseldorf. „Lotos“.**

Sitzung vom 3. Januar 1912.

Herr Zehm hält einen kurzen Vortrag über einfache Heizung von Glasaquarien mit Demonstrationen. Man nimmt zunächst ein Brett von der Grösse des Aquariums, schneidet ein viereckiges Loch hinein, legt hierüber ein Stück Blech, sodann über das ganze die Filzunterlage



und das Aquarium darauf. In die Mitte des Aquariums setzt man einen sogenannten Glasselbstöler umgekehrt hinein, unter das Brett Füsse von entsprechender Höhe, die Lampe unter das eingeschnittene Loch und die einfachste und billigste Heizvorrichtung ist fertig. Die anschliessende Diskussion gibt auch den anderen Mitgliedern Gelegenheit, ihre praktischen Erfahrungen bezüglich einfacher Heizung mitzuteilen. Ueber Naturschutzparke und den geplanten Vortrag berichtet der Schriftführer. Beschlossen wird daraufhin, dem Verein für Naturschutzpark, Stuttgart, mit einem Jahresbeitrage von vorläufig 5 Mk. beizutreten; ausserdem soll am 8. Januar cr. eine Kommissionssitzung über den geplanten Vortrag stattfinden. Unter Literatur-Referat gibt Herr Dr. Kuliga einen lehrreichen Bericht über seine Reise nach Dalmatien und Montenegro und zeigt gleichzeitig die von ihm dort gemachten Aufnahmen. Unter Verschiedenes schlägt der Vorsitzende die Anlage von Futtertümpeln in einem zu pachtenden Schrebergarten vor; nach ausgedehnter Debatte wird dem Vorstande in Verbindung mit Herrn Fachndrich die Ausarbeitung entsprechender Vorschläge überlassen. F. Fickert, Schriftführer.

Hannover. „Naturfreund“.

Versammlungsbericht vom 16. Februar 1912.

Beschlossen wurde, die „Wochenschrift“ regelmässig abwechselnd mit den „Blättern“ im Restaurant auszulegen. Herr Bartels stellte dem Verein ein grösseres Terrain zur freien Benutzung zur Verfügung, um daselbst ein Freilandbecken einzurichten, und erläuterte näher die günstige Lage und die gute Bodenbeschaffenheit, eine Umzäunung ist bereits vorhanden. Eine schöne Laube wird dazu dienen, den Aufenthalt in den Sommermonaten gemütlich zu machen. Die Opferwilligkeit des Herrn Bartels ist freudig zu begrüssen, an Arbeitskräften im Verein zur Verwirklichung dieser Idee soll es sicher nicht fehlen. Die nähere Besichtigung wird demnächst von den in dieser Angelegenheit erfahrenen Mitgliedern vorgenommen. Eine rege Aussprache rief die Enchyträenzucht hervor, denn fast alle Mitglieder besitzen eine solche. Bei dem grossen Mangel an Lebendfutter kam die Zweckmässigkeit der Enchyträenzucht gerade in diesem Winter so recht zur Geltung. Es wurde empfohlen, um die lästigen Fliegen und deren Brut fernzuhalten, den oberen Holzrand der Brutkiste mit dickem Stoff zu versehen, sodann einen mit dichter Fliegengaze überspannten Holzrahmen anzufertigen, der genau den äusseren Rand umschliesst, und so aufgestülpt fest auf den Stoff zu liegen kommt; es ist notwendig, einen Luftraum von einigen Zentimetern zwischen Gaze und Erde zu lassen. Um eine reine Entnahme der Würmer vornehmen zu können, ohne Umschütten oder Wärme, ist es zu empfehlen, die Oberfläche mit einigen Semmelstücken zu belegen; die Ansammlung der Würmer bei Dunkelstellen unter der Semmel ist so gross, dass man hiervon sofort rein verfüttern kann. So empfindlich die Enchyträen gegen Wärme [1]) sind, so unempfindlich sind dieselben gegen Kälte, ein vollständiges Zusammenfrieren, wie es diesen Winter vorgekommen ist, hat ihnen bei langsamen Auftauen nichts geschadet. Verluste, verursacht durch einseitige Trockenfütterung oder Einschleppen von Parasiten sind nicht zu verzeichnen. Da die Aussprache über die Futterfrage, den Hauptfaktor unserer Liebhaberei, zu lange anhielt, so musste der angesagte Vortrag für die nächste Versammlung zurückstehen. E. Gramsch.

***Leipzig. „Biologischer Verein“.**

19. Sitzung am 30. Januar 1912.

Herr Jesch gibt bekannt, dass der in Aussicht genommene Lichtbilderabend erst im März stattfinden kann, weil, wie der „Kosmos“ mitteilt, für den Monat Februar bereits die sämtlichen Bilderserien vergeben sind. Der vom Vorstand ausgearbeitete Statutenentwurf wird vorgelesen und von der Versammlung einstimmig angenommen. Nun wurde die Gratisverlosung von Zierfischen, die diesmal alle von Mitgliedern aus ihrem Vorräten gestiftet waren, vorgenommen. Verlost wurden: ein Zuchtpaar Makropoden, ein Paar *Nuria malabarica*, ein Paar *Tilapia* spez. neuer Import, ein Zuchtpaar *Haplochilus elegans*, vier Paar *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*, ein Zuchtpaar *Betta trifasciata*.

Hierauf sprach Herr Brandt über Gestellaquarien. Er betont die Vorzüge derselben gegen die Glaskästen: schöneres Aussehen, Reparaturfähigkeit und die Gewährung naturwahren, unverzerrten Anblickes der darin gepflegten Tiere und Pflanzen. Nur der hohe Preis der Gestellaquarien ist ihrer allgemeinen Einbürgerung hinderlich. Der Vortragende zeigt nun an einem im Rohbau fertigen Aquarium und an dem Modell einer Ecke desselben, wie man aus Winkeleisen, Holz, Zinkblech und Glasscheiben mit Hilfe von Hammer, Zange, Säge, Blechscheere und Lötkolben sich ein vortreffliches Gestellaquarium selbst anfertigen kann. Die Hauptsache ist ein fester Unterbau, der nicht aus Zinkblech, sondern aus einem dicken Holzbrett mit Holzrahmen bestehen soll. Die zur Aufnahme der Glasscheiben dienenden vier Winkeleisen werden mit

[1]) Nur hohe Wärme kann in Betracht kommen. Wohl aber dezimieren im Sommer ungebetene Gäste die Zucht leicht.
Dr. Wolterstorff.

je zwei Schrauben am Holzgestell befestigt. Der Boden wird aus 8er Zinkblech zugeschnitten, so dass man einen zwei bis drei Zentimeter hohen Rand umbiegen kann, der an den Ecken verlötet wird. Er wird an der Unterseite mit Oelfarbe gestrichen und wenn diese getrocknet ist, in das Gestell eingedrückt. Dann werden die Falze voll Kitt gestrichen und die Glasscheiben eingeschoben. Hierbei ist zu beachten, dass bei nicht ganz ebenen Glasscheiben die konvex gebogene Seite nach aussen kommt. Macht man es umgekehrt, so kann die Scheibe durch den Wasserdruck leicht springen. Die vier Winkeleisensäulen werden oben mit Bandeisen verbunden und ein Holzrahmen darauf gesetzt. Dann wird das Ganze mit Mennige gestrichen. Den innern Zinkboden streicht Herr Brandt mit echtem Asphaltlack, bestreut ihn mit feinem Sand und erwärmt ihn stark, bis der Geruch nach Asphalt völlig verschwunden ist. In der auf den Vortrag folgenden Debatte gab Herr Brandt noch über mancherlei Einzelheiten Auskunft.

In seinen Vereinsnachrichten in Nr. 5 der „Blätter" macht der Aquarienverein „Hottonia" Darmstadt die äusserst interessante Mitteilung von der Entdeckung von Süsswasser-Quallen im Finowkanal. Da man bisher diese Tiere nur aus Gewässern der Tropen und aus Warmwasserbassins einiger botanischen Gärten, in die sie mit tropischen Wasserpflanzen eingeschleppt wurden, kannte, so dürfte die Entdeckung von Hydromedusen in Deutschland das allergrösste Interesse der Naturfreunde erregen. Dem tümpelnden Aquarianer wird dieser Fund ein neuer Ansporn zur gründlichen Durchforschung der heimatlichen Gewässer werden, weil er zeigt, welche Schätze für die Wissenschaft noch der Hebung harren.

Der Schriftführer.

B. Berichte.

* **Barmen. „Aquarien- und Terrarienverein".**

Sitzung vom 16. Februar 1912.

Herr Götz sen. hält einen Vortrag über *Haplochilus*-Arten. Von verschiedenen Mitgliedern wird beantragt, einen Einkäufer zu wählen; vorgeschlagen und gewählt wird Herr Götz jun., welcher die Wahl annimmt. Als Gast ist Herr Arthur Haller anwesend, welcher Aufnahmeantrag stellt. Der Vorstand.

* **Beuthen O.-S. „Najas".**

Sitzungsbericht vom 22. Februar 1912.

Herr Kroker sprach über „Das Sinnesleben der Fische". Der Vortrag löste namentlich über Geschmack, Gehör und Gesicht der Fische eine lange Diskussion aus. Regenwürmer aus Dunghaufen werden von den beschuppten Feinschmeckern verschmäht. Die Regenwürmer werden ihres schlechten Beigeschmacks dadurch beraubt, dass man sie in Kaffeegrund legt, in welchem sie sich längere Zeit lebend erhalten lassen. Das Gesicht der Fische ist auf die Ferne eingestellt, aber nur für die Nähe akkomodationsfähig. — Frau Stuller, eine reelle Breslauer Zierfischhandlung, offeriert gangbare Fischsorten zu äusserst annehmbaren Preisen. — Der Vorsitzende ist in der Lage, Reptilien, Smaragdeidechsen, Schildkröten und Dalmatiner Schmetterlinge usw. aus Dalmatien besorgen zu können. — Der Bibliothek wurde einverleibt: Bade, „Das Seewasseraquarium".

* **Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 18. November 1911.

Von den Eingängen interessierte besonders eine Einladung zum Besuche des Heimatkundlichen Schulmuseums des Dresdener Lehrervereins. Es wurde beschlossen, dieser Einladung vereinsseitig und zwar am 26. November Folge zu leisten. Es wurde beschlossen, die beiden von Herrn Schäffer gestifteten grösseren Aquarien dem oben genannten Schulmuseum zunächst auf unbestimmte Zeit zu überlassen, während man sich über die Verwendung des von Herrn Krumbholz gestifteten Aquariums Bestimmung für eine der nächsten Versammlungen vorbehielt. Weiter regte Herr Sommer das Thema über das Schlafen der Fische an. Ein grosser Teil der Anwesenden beteiligte sich an dieser sehr anregend gewordenen Debatte, welche sich von den Fischen auf die Pflanzen übertrug und schliesslich eine längere Diskussion über „Das Leben der Pflanzen im Aquarium ohne besondere Nährstoffe" zeitigte. Das Thema wurde von den Mitgliedern in der ausgiebigsten Weise besprochen, indem zu dem einen oder anderen Punkt von den Sprechern Stellung genommen wurde. Rich. Teichmann.

* **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".**

(Schluss.)

Der Kalender 1912 von Herren Dr. Floericke und Mandée hat sich wiederum bedeutend verbessert und konnten zahlreiche Bestellungen gemacht werden. Düsseldorf erbittet und erhält Auskunft über Anlage von Freilandaquarien. Immer zahlreicher werden die Vereine, die solche Anlagen zu Nutz und Frommen ihrer Mitglieder errichten. Für das neu errichtete Schulmuseum stiftete der Verein ein grosses Aquarium, das vom Verein besetzt und unterhalten wird. Die Lehrer werden daher zur Einrichtung geeigneter Schulaquarien ein mustergiltiges Beispiel vor Augen haben. Behälter für Wasserinsekten usw. sind gleichfalls vorgesehen und wird der Verein für geeignete Besetzung Sorge tragen. Herr Stridde, dem die zoologische Leitung von seiten der Schulbehörde übertragen wurde, schenkte dem Verein sein neu erschienenes Werk über „Allgemeine Zoologie", das durch seinen reichen Inhalt und seine Gediegenheit verdienten Beifall fand. Mit Interesse haben wir das Angebot des Herrn Dr. Wolterstorff gelesen betreffs Verteilung des Samens der kaspischen Seerose und sofort um Samen für unsere Freilandaquarien gebeten. Hoffentlich können wir die schönen Pflanzen auf dem Kongress zur Ansicht bringen, eignen sich doch unsere Anlagen hervorragend gut zur Zucht von Seerosen.[1]) Herr Chmielewsy berichtet, dass auch bei ihm, wie bei sonst so vielen die *Najas* sp. (*Elodea callitrichoides*) erst dann sich wieder erholt hat, als sie kalt und dunkel gestellt wurde, was unseren Bericht bestätigt.

Im übrigen behalten wir uns das Recht offener und unbefangener Kritik zum allgemeinen Nutzen unbeschränkt vor und bitten im Interesse aller Liebhaber „Blätter" und „Wochenschrift", alle unsachgemässen Angriffe unbarmherzig zu unterdrücken, da für eine solche Polemik kein Platz in den Spalten unserer Blätter sein darf. Wenigstens werden wir auf Anzapfungen derartiger oder gar persönlicher Natur niemals reagieren, wobei wir wohl den grössten Teil der Leser auf unserer Seite haben. Das Aquarium des „Zoo" erwarb herrliche Schmetterlingsfische, neu importierte *Rasbora elegans*, *Mesonauta insignis*, *Heros spurius* und verschiedene neue Welse, wie auch reizende kleine Seeschildkröten aus dem Atlantischen Ozean.

Unser siebentes Stiftungsfest bewies, dass auch in gesellschaftlicher Hinsicht der Verein auf der Höhe ist. Die Fülle der Besucher und das animierte Treiben bis spät in den Morgen hinein zeigte auch hier ein erfreuliches Bild. Fritz Fraenkel, Schriftführer.

* **Hamburg. „Rossmässler."**

Versammlung vom 7. Februar 1912.

Es lagen vor: ein Schreiben der „Biolog. Gesellschaft", worin u. a. angefragt wird, ob unsere Mitglieder eventuell gewillt sind, die in Frankfurt a. M. stattfindende Ausstellung zu beschicken, ferner Offerte der Firma C. Zehm,

[1]) Leider war der kleine Vorrat sofort völlig vergriffen! Die Nachfrage überstieg alle Erwartung! Dr. Wolterstorff.

Düsseldorf, über Aquariumanstrichfarbe „Aquarit". Vom Verein „Linné"-Hannover ist Antwort auf unser Schreiben wegen Ueberlassung einiger Paar *Panchax* eingegangen, derselben ist zu entnehmen, dass unserem Wunsche nicht entsprochen werden kann, da von den in dem betreffenden Artikel erwähnten *Panchax* keine mehr vorhanden sind.

Der Verkauf roter Mückenlarven konnte leider nicht vor sich gehen, da es unserem Lieferanten laut Nachricht Eises halber unmöglich war, solche zu erlangen. Weitere Bestellungen auf den „Kosmos"-Kalender 1912 wurden entgegen genommen, sowie Lieferung 4 „Fremdländische Zierfische" verteilt. Nunmehr nahm Herr Kruse das Wort zu seinem Vortrag mit Lichtbildern, betitelt „Eine Reise durch die Wunder der Dolomitenwelt". Herr Kruse führte uns im Geiste nach der Gegend von Südtirol, wo die Dolomiten einen Teil der Ostalpen bilden. Durch die scharfe Wiedergabe der Bilder (Herr Kruse hatte seinen eigenen Apparat zur Verfügung gestellt) war es der Versammlung möglich, dem Redner in seinem Vortrage zu folgen.

Die vorzüglichen Bilder zeigten uns die Dolomiten in ihrer eigenartigen Schönheit, darunter als höchsten Berg den Marmolata von 3360 m Höhe. Abwechselnd bekamen wir die höchsten Punkte der Dolomiten als auch die reizvollen Talpartien zu sehen, wonach man sich eine Vorstellung von den dortigen Naturschönheiten machen konnte. Im Anschluss hieran zeigte uns Vortragender gut gelungene Aufnahmen von Hamburg-Stadt, Elbstrand usw., alsdann, was das Herz eines jeden Aquarianeres crrfreuen konnte, lebende Mückenlarven und Wasserflöhe.

Die Bilder wurden mit Beifall aufgenommen und dankte der 1. Vorsitzende Herrn Kruse für seine Darbietungen und Bemühungen.

Herr Schröder nahm die Gelegenheit wahr, der Versammlung die Anschaffung eines Lichtbilderapparates, wie ihn Herr Kruse zu seinem Vortrage benutzte, zu empfehlen. Derselbe würde auf etwa 180 Mk. zu stehen kommen, einschliesslich Unkosteu für elektrische Anlage. Der Betrag wäre durch Bildung eines Fonds zu decken, wozu besondere Verlosungen usw. gedacht sind und ferner die Mitglieder gebeten werden, durch Stiftungen beizutragen.

Damit der Apparat schon bald in Gebrauch genommen werden könne, wurde beantragt, die dafür veranschlagte Summe durch Zeichnung von Anteilscheinen à Mk. 5.— zusammen zu bringen. Rückzahlung dieser Gelder vierteljährlich durch Auslosung.

Die Versammlung war einstimmig für die Anschaffung eines solchen Apparates, ebenso wurden die Anteilscheine in genügender Anzahl gezeichnet. Ankauf und erforderliche Arbeiten für die Anlage veranlasst nunmehr Herr Kruse, einstweilen stellt Genannter seinen Apparat zur Verfügung und stiftete ferner den Rahmen dazu, wofür demselben im Namen des Vereins Dank ausgesprochen wurde.

Von einem Herrn Rudolf Weidling (?) sind mehreren unserer Mitglieder Karten, teilweise in grösserer Anzahl, zugegangen. Die Karten sind durchweg verworrenen Inhalts, sodass man denselben weiter keine Beachtung schenkte, da unseren Mitgliedern dieser Herr auch völlig unbekannt. Wir wären dankbar, eventuell von anderer Seite Aufklärungen über den Genannten zu erhalten. Herr Naeve zeigte uns eine Kreuzung zwischen ***Danio rerio*** und ***D. anali punctatus*** vor. Die Tiere tragen von beiden Arten Abzeichen; ob dieselben fortpflanzungsfähig sind, muss noch abgewartet werden.[1]) Wie das Laichgeschäft vor sich gegangen, hat Herr Naeve leider nicht beobachten können, will uns jedoch später seine Wahrnehmungen über diesen Fisch bekannt geben. Herr Eggon stiftete ein Quantum Asbest, welches durch amerikanische Versteigerung den Betrag von Mk. 2.05 einbrachte. Das Geld floss dem Fonds zwecks Ankauf eines Lichtbilderapparates zu. Dem Geber besten Dank. Herr Bölck berichtete, rote Mückenlarven von Nürnberg bezogen zu haben, nach deren Verfüttern seine Aquarien mit Polypen behaftet waren. Ferner waren die Fische, welche von diesem Futter erhalten, von Parasiten heimgesucht worden. Wir möchten anfragen, ob andere Liebhaber ähnliche Wahrnehmungen gemacht haben?

Einen interessanten Artikel brachte Herr Pazmann zu Gehör, den Genannter in die „Hamburger Woche" lanziert hatte. Der Aufsatz legte Zeugnis davon ab, dass es unsere Mitglieder verstehen, dem Verein „Rossmässler" auch nach aussen einen guten Namen zu verschaffen. —

Groth, Schriftführer.

[1]) Für Uebermittlung eines konservierten Exemplars für das Magdeburger Museum wäre ich sehr dankbar! Dr. Wolt.

Rochlitz.

Hier haben sich kürzlich eine Anzahl naturbegeisterter Herren zu einem „Verein für volkstümliche Naturkunde" zusammengeschlossen, der die Pflege gesunder Naturliebhabereien (Aquarien- und Terrarienkunde usw.) erstrebt und daneben durch öftere Vorträge, Exkursionen usw. das Naturverständnis auch in weitere Kreise tragen möchte. (Nach „Rochlitzer Tageblatt".)

Saarbrücken.

Der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Saarbrücken hielt am 16. Feb. in der Bürgerhalle seine Hauptversammlung ab, deren Besuch überaus zahlreich war. Nach Neuwahl des Vorstandes, der von nun an aus den Herren Kurz (1. Vorsitzender), Gassen (1. Kassierer), Fink (1. Schrifftführer) besteht, entspann sich ein sehr lehrreicher Meinungsaustausch über die Erfahrungen der Mitglieder, wobei mancher auch lustige Episoden von seinen Pfleglingen zu erzählen wusste. Gäste sind zu diesen Versammlungen, die jeden ersten Freitag im Monat in der „Bürgerhalle" stattfinden, stets willkommen.

(Nach „Saarbrücker Zeitung".)

***Schöneberg-Berlin. „Argus".**

Sitzung vom 25. Januar 1912.

Eine Probe des Trockenfutters „Wawil" von der Firma Kindel & Stössel wurde unter die Mitglieder verteilt. Alsdann hielt Herr Finck den angekündigten Vortrag über „Lebendgebärende Zahnkarpfen". Darauf fand eine gute und reichliche Verlosung statt. Herr Rörke und Herr Martin stifteten Fische, Herr Ackermann ein Aquarium, Herr Adonn eine Anzahl Bücher und Herr Finck ein Rednerpult. Allen Spendern sowie dem Vortragendem sei hier nochmals gedankt.

*** Stettin. „Wasserstern".**

Sitzung vom Dienstag, den 6. Februar 1912.

Von verschiedenen Firmen waren Pflanzenlisten eingegangen. Es wurde ein Auftrag für die Firma Kiel in Frankfurt aufgegeben. Herr Eichhorn berichtete dann über die Tümpelfrage, dass er sich mit einem Besitzer dieserhalb in Verbindung gesetzt habe. Allerdings seien in diesem Tümpel sehr viele kleine Fische und handelt es sich darum, diese zu entfernen. Vielleicht geben uns andere Vereine hierüber Aufschluss.

Herr Riphini teilte mit, dass seine *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* geworfen hätten, er aber nur tote Jungfische am Boden liegen sah. Seiner Meinung nach könne die Temperatur keine Schuld haben, da das Aquarium ständig im geheizten Zimmer stand. Herr Radtke hatte rote Schnecken zur Verlosung gestiftet und konnten der Kasse hiedurch Mk. 1.40 zugesteuert werden.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde, E. V."

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 7. März. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Bericht des Vorstandes über die Gründung eines Verbandes; 5. Verlosungen; 6. Verschiedenes.

H. Ostermann.

Berlin. „Nymphaea alba".

Tagesordnung für die Versammlung am 6. März.

1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Bestellung von Kalendern und Einbanddecken für „Blätter" und „Wochenschrift" (die Listen werden heute geschlossen); 4. Literaturbericht (Herr Malchert); 5. Beschlussfassung über Wechsel des Vereinslokals. In Aussicht genommen ist Alt-Berlin, Prachtsäle, Blumenstrasse 10, unter Beibehaltung des Vereinsabends; 6. Fragekasten; 7. Verschiedenes; 8. Fidelitas. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Voranzeige: Am 20. März veranstalten wir im neuen Vereinslokal Alt-Berlin, Prachtsäle, Blumenstrasse 10, einen Propagandaabend mit Vortrag und Demonstration „Die Einrichtung des Aquariums" und ist es Pflicht eines jeden Mitgliedes, schon jetzt für guten Besuch zu sorgen. Eintritt frei. Gäste, Damen und Herren, willkommen. Das Aquarium wird verlost! Vorführung von Fischen und eingerichteten Aquarien erwünscht.

Unsere diesjährige grosse Pflanzenverlosung findet in der Versammlung am 3. April statt, worauf wir schon heute hinweisen. Nachbestellungen können noch gemacht werden.

Zum 17. April ist als Feier des Stiftungsfestes eine Festsitzung mit Damen vorgesehen. — Also Tage freihalten!

Beuthen (O.-Schl.). „Najas".

Nächste Sitzung am 7. März. Verlosung und Vortrag über Aquarienpflanzen (der Vorsitzende). Als neue Mitglieder haben sich gemeldet Herr Gerichtssekretär Sommer und Herr Kaufmann Machinek.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für die Generalversammlung am Dienstag, den 5. März: 1. Geschäftsberichtserstattung durch den 1. Vorsitzenden, Herrn Dr. Eckhardt; 2. Bericht der Bibliothekare; 3. Kassenbericht, Rechnungslegung; 4. Bericht der Revisoren, sowie Entlastung; 6. Neuwahl des Vorstandes. 1. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium."

Am Dienstag, den 5. März fällt der Vereinsabend aus.

Am Dienstag, den 12. März findet ein gemeinsamer Besuch des Vereins in der „Vereinigung Breslauer Naturfreunde", Hallenschwimmbad-Restaurant, 9 Uhr, statt. — Herr Kaufmann Eugen Rippin, Lehmgrubenstr. 56, hat sich zur Aufnahme gemeldet. Sauer.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Nächste Sitzung Mittwoch, den 6. März. Pflanzenverteilung. Um vollzähliges Erscheinen wird gebeten.

Elberfeld. „Sagittaria."

Tagesordnung für 9. März: 1. Protokoll; 2. Vortrag; 3. Pflanzen- und Fischbestellungen; 4. Futterabnahme (lebendes Futter); 5. Verschiedenes.

Görlitz. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 6. März.

1. Eingänge; 2. Vortrag: „Die verschiedenen Fortpflanzungsarten der Fische"; 3. Geschäftliches; 4. Verlosung. Rich. Behrendt.

Halle a. S. „Daphnia."

Tagesordnung für Dienstag, den 5. März: Festlegung des Arbeitsplans; Beitrittsanmeldung zum „Allg. Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine"; Angabe der vorjährigen Zuchtresultate und gegenwärtigen Pflegeobjekte; Gemeinsame Bestellung von Pflanzen und Fischen; Verteilung der restlichen Lieferung 4 von Reuters Zierfischen; Zeitschriftenbericht; Vorträge über „*Ampullaria gigas*" und eventuell über „Meeresalgen und Korallen"; Verlosung. — Mückenlarven zur Stelle.

Zur Aufstellung eines neuen Mitgliederverzeichnisses sind veränderte Personalien unserem I. Schriftführer unverzüglich einzureichen. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911."

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 7. März. Tagesordnung: Fortsetzung der Statutenberatung; Tümpelfrage; Fischverlosung; Verschiedenes. Gäste stets willkommen. C. R. Obst, z. Z. Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, 6. März, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Bericht und Abstimmung über unsere Beteiligung an dem Ausschuss der Vereine von Hamburg, Altona, Harburg und Wandsbek; 4. Ausgabe der Anteilscheine für den elektrischen Lichtbilderapparat; 5. Erstmalige Benutzung unseres neuen elektrischen Lichtbilderapparates; hierzu Vortrag von Herrn Kruse über „Das Wesen des Lichtes" mit Experimenten und Lichtbildern; 6. Verkauf von roten Mückenlarven (falls eingetroffen); 7. Verlosung zu Gunsten des Lichtbilderapparates (es wird höfl. gebeten, zur Verlosung Stiftungen mitzubringen); 8. Verschiedenes und Fragekasten.

NB. Beiträge für das erste Vierteljahr 1912, welche nicht in der Versammlung vom 6. März beglichen sind, müssen durch Postauftrag eingezogen werden. Zwecks Vermeidung unnötiger Arbeit und Kosten wird höfl. gebeten, die Zahlung vollzählig spätestens am 6. März zu bewerkstelligen. — Teilnahme von Gästen, speziell auch von Mitgliedern anderer Vereine, wird gerne gesehen.

Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- und Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 5. März: 1. Tümpeltour; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. — Zur Aufnahme hat sich Herr Karl Mayer, Juwelier, gemeldet.

Kiel. „Ulva".

Nächste Zusammenkunft am 8. März. Tagesordnung: 1. Aufnahme neuer Mitglieder; 2. Durchsicht der Eingänge; 3. Bericht des 1. Vorsitzenden über den letzten Vortragsabend; 4. Erledigung der Ausstellungsfrage; 5. Verschiedenes. — Herr Kreistierarzt Dr. Grimme hat uns einen Vortrag über Freilandterrarien in Aussicht gestellt. — Die nächste Pflanzenverlosung findet am 23. März statt. — Die Mitglieder werden gebeten, etwa verfügbare Jungfische zur Versammlung am 8. März mitzubringen, behufs Verkaufs oder zur Versteigerung. Der Vorstand.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Tagesordnung für 9. März 1912: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Verteilung von Fischfutter; 4. Bericht des Vorstandes über die Saprolfrage; 5. Freie Aussprache; 6. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

Neu-Kölln „Wasserstern."

Tagesordnung für Freitag, den 8. März: 1. Protokoll; Geschäftliches; 2. Literatur (Fortsetzung); 3. Völkels Ideal-Durchlüfter; 4. Verschiedenes. Rote Mückenlarven und Enchyträen-Futterringe stehen zum Verkauf. Gäste stets willkommen. 1. A.: Rozynski.

Schöneberg. „Argus."

Nächste Sitzung Donnerstag, den 7. März. Beginn 9 Uhr. Tagesordnung: Protokollverlesung; Eingänge; Verschiedenes; Liebhaberei; Verteilung von roten Mückenlarven. Ausserdem ist dieser Abend grosser Tausch- und Verkaufsabend, also möglichst viel Material mitbringen,

Wiesbaden. „Gambusia".

Nächste Sitzung Donnerstag, den 7. März. Schmidt.

Für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 11.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Illustrierte Wochenschrift

für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ueber *Barbus fasciolatus* und *semifasciolatus* Günther.

Von Arthur Rachow. Mit zwei Originalzeichnungen von F. Mayer.

In Nr. 3 der „Blätter" 1911 berichtet Georg Gerlach über eine aus Ostasien (Hongkong) stammende Barbe und in Nr. 12 desselben Jahrganges machte ich Ausführungen über eine westafrikanische Barbe, nachdem ich in Nr. 8 (Seite 111) eine Erklärung zu Gerlachs Artikel gegeben hatte. Beide Arten werden *Barbus fasciolatus* Günther bezeichnet. Die Bestimmung des von Gerlach beschriebenen Fisches hat Dr. Duncker vorgenommen, dem Exemplare von den „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" eingesandt worden sind. Die Identität der von Westafrika stammenden Art mit *Barbus fasciolatus* Günther habe ich selbst festzustellen vermocht und zwar mit ziemlicher Sicherheit. Es war mir daher unverständlich, dass Dr. Duncker nun auch die ostasiatische Art mit demselben Namen bedachte. Bei eingehendem Studium des 7. Bandes von Günthers Katalog fand ich, dass in diesem zwei Spezies *Barbus fasciolatus* aufgeführt werden, die erste auf Seite 108[1]) 53. Art, Heimat: Angola (Westafrika), die zweite auf Seite 140 (121. Art, Heimat: China). Die notwendig gewordene Abänderung des Namens für die auf Seite 140 beschriebene Art hat Günther selbst vorgenommen; er änderte den Namen in *semifasciolatus* (Seite 484)[2]). —

Abb. 1. *Barbus fasciolatus* Günther.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Nach Gerlachs Ausführungen, mir war die von ihm beschriebene Art noch nicht zu Gesicht gekommen, kam ich zu der Ueberzeugung, dass es sich in diesem Fall um den *Barbus fasciolatus* (Günther p. 140) handle, der, wie ich oben klarzulegen versucht habe, *Barbus semifasciolatus* zu benennen ist. Auf diesen Umstand wollte ich mit einer „Kleinen Mitteilung" in den „Blättern" hinweisen, bat aber vorher Herrn Dr. Duncker um seine Ansicht. Mir ist von diesem Herrn dann die Antwort geworden, die ihm vorliegenden Exemplare seien **nicht** mit *Barbus fasciolatus* (= *semifascoilatus*) identisch, sondern mit dem auf S. 108 beschriebenen *Barbus fasciolatus* (!!). Auf meinen Einwand, dass letztere Art unmöglich aus Hongkong kommen könne, hat Dr. Duncker seine Exemplare noch einmal geprüft, meine Ansicht — dass es nicht *Barbus fasciolatus* — für richtig anerkannt und mich zu der Erklärung, die ich in Nr. 8 gab, ermächtigt. —

In Günthers Katalog sind die Barbenarten nach dem Vorhandensein resp. der Anzahl der Bartfäden geordnet[3]). Weil nun die Exemplare,

[1]) Diese Art wird auch in Boulangers „Catal. Fresh-w. Fishes of Africa" beschrieben und abgebildet; Vol. II (London 1911) pp. 161, 162, Fig. 139.

[2]) Bleeker schlägt die Bezeichnung *Barbus Güntheri* vor (Memoire sur les Cyprinoïdes de Chine, Nat. Verh. Koninkl. Akad. XII. Haarlem 1871 p. 9.)

[3]) Ein wenig gut gewähltes System, wie aus dem hier behandelten Fall zu ersehen ist.

die Dr. Duncker vorlagen, keine Bartfäden besitzen, hätte er sie in Günthers Gruppe III zu suchen; in diese ist ***Barbus fasciolatus*** aber nicht eingereiht[1]). Weshalb Dr. Duncker trotzdem diese Bezeichnung gab, ist ihm später selbst unverständlich gewesen.

Abb. 2. *Barbus semifasciolatus* Günther.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Ich habe mir viele Mühe geben müssen, um einige Fische der von Gerlach beschriebenen Art zu bekommen. Endlich im Januar dieses Jahres brachte mir Herr Mayer ein fast ausgewachsenes Paar, nachdem mir kurz zuvor von meinem Freund Gerlach diverse Jungtiere zur Verfügung gestellt worden waren. Am liebsten hätte ich das Pärchen längere Zeit pflegen mögen, — es ist eine reizende Fischart; dann dachte ich daran, „dass es für die Wissenschaft auf einen Toten nicht ankommen darf!“ — Ich habe das Paar und einige der Jungen an Herrn C. Tate Regan, M. A., gesandt, der mir heute in liebenswürdiger Weise mitteilt:

Er habe die Stücke mit der Type von ***Barbus fasciolatus (= semifasciolatus)*** Günther verglichen und sei durchaus überzeugt, dass die von mir gesandten Tiere damit identisch sind.

Die Art ist also *Barbus semifasciolatus* Günther zu nennen!

Ich lasse die Beschreibung, die Günther gibt, der Vollständigkeit wegen hier in Uebersetzung folgen:

Barbus (semi-) fasciolatus n. sp. D. 11; A. 8; L. lat. 24; L. Aranso. $4^1/_2/4^1/_2$. Der verknöcherte Rückenflossenstrahl ist mässig stark, zart, gesägt und gleicht $^1/_3$ der Kopflänge. Zwischen Seitenlinie und Bauchflossenwurzel zwei Reihen Schuppen. Die Körperhöhe ist etwas mehr als $^1/_3$, die Kopflänge $^2/_7$ der Totallänge (ohne Schwanzflosse). Schnauze sehr stumpf, kürzer als der Augendiameter, der grösser als $^2/_7$ der Kopflänge und dem Interorbitalraum gleich ist; Barteln sehr klein[2]). Rücken- und Afterflossen nicht verlängert; die Rückenflosse beginnt fast oberhalb der Bauchflossen, mittwegs zwischen Schnauzenspitze und Schwanzflossenbasis. Letztgenannte Flosse ist mässig tief eingebuchtet, Körperseiten und Schwanz mit drei oder vier schmalen, schwarzen Vertikalbändern, die nicht über den Rücken oder über den Bauch gehen; ein runder, schwarzer Fleck am Seitenlinienende.

Hamburg, 10. Februar 1912.

[1]) Zum Beispiel aber *Barbus chrysopterus*. Professor Dr. Hilgendorf soll ja auch geneigt gewesen sein, den Fisch als *Barbus chrysopterus* anzusprechen, wie Gerlach angibt.

[2]) Dr. Duncker und Gerlach geben übereinstimmend an: Barteln fehlen. — Ich selbst besitze zur Zeit kein passendes Material, kann also eine Nachprüfung nicht vornehmen. — Dem Vorhandensein oder Fehlen von Bartfäden ist bei Cypriniden keine grosse Bedeutung beizulegen. — (cf. Schreitmüllers Ausführungen, „Bl.“ 1911 p. 581 und p. 681).

Land- und Wasserform bei einigen Sumpf- und Wasserpflanzen.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Mit einer Originalaufnahme von E. G. Woerz.

Bekanntlich besitzen sehr viele Pflanzen die Fähigkeit, sich der jeweiligen Beschaffenheit des Bodens, aus welchem sie hauptsächlich ihre Nahrung schöpfen, mehr oder weniger gut anzupassen, wenn sie ihr Fortkommen finden und nicht zugrunde gehen wollen. Dieses Accommodationsvermögen zeigt sich aber bei keiner anderen Pflanzengruppe so überraschend, wie bei den meisten Sumpf- und Wasserpflanzen. Irgend ein Baum, ein Strauch oder ein krautiges Gewächs kann möglicherweise in verschiedenem Boden unter verschiedenen Himmelsstrichen ein üppiges oder ein kümmerliches Dasein führen, immerhin wird sich der charakteristische Habitus der Pflanze im kräftigen, wie im schwächlichen Exemplar unschwer erkennen lassen. Anders hingegen verhält es sich bei vielen Sumpf- und Wasserpflanzen. Hier kann oftmals der Fall sich ereignen, dass Vertreter ein und derselben Spezies in feuchtem oder in trockenem Boden wurzelnd, nach Gestalt und Bildung so sehr von einander

abweichen, dass es nur dem Kenner möglich ist, sie als solche anzusprechen.

Da haben wir gleich ein bekanntes Schulbeispiel an dem jedem Aquarienfreund bekannten Tannenwedel (*Hippuris vulgaris A.*). Allgemein als ausgesprochene Sumpfplanze angesehen, — was gerade bei dieser Pflanze mir nicht recht am Platze zu sein scheint — wächst sie auch und zwar mit Vorliebe in tiefem Wasser und zeigt uns hier, wo sie die Oberfläche nicht erreichen kann, ein ganz anderes Gesicht, als die in seichtem Wasser oder im sumpfigen Grunde stehende. Wir sprechen in solchen Fällen von einer Land- und Wasserform der betreffenden Pflanze.

Betrachten wir uns einmal bei dem genannten Tannenwedel diese beiden Formen genauer. Die in mässig tiefem Wasser oder im Uferschlamm wachsende erreicht nur eine geringe Höhe, etwa 10—15 cm, die Blätter sind durchwegs kurz, lineallanzettlich, abstehend und gedrungen um den Stengel gereiht und fühlen sich fast steif an, so dass sie einem Tannenzweiglein nicht unähnlich sehen und, was besonders zu bemerken wäre, diese Form, also die Landform, ist nur einjährig.

Die untergetauchte, beziehungsweise sich ganz unter Wasser befindliche Form hingegen weicht von der vorgenannten beträchtlich ab, ja kann als ganz verschiedene bezeichnet werden. Ihre Stengel sind weich und biegsam und bilden lange, flutende Wedel, sind also der Lebensweise unter Wasser vollkommen angepasst; die Blätter breiter, schlaff, mehr an den Stengel geschmiegt, und weich. Diese Wasserform dauert mehrere Jahre aus. Noch wäre zu bemerken, dass die Landform von heller, saftgrüner Farbe ist, während die submerse gewöhnlich ein schmutzig-grünes, oder rotbraunes Aussehen hat.

Aehnlich wie bei dieser Pflanze verhält sich die Sache bei zwei anderen Sumpfpflanzen, dem Froschlöffel (*Alisma plantago L.*) und dem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittaefolia L.*), wo der Unterschied zwischen Land- und Wasserform nach einer Seite hin noch markanter zutage tritt, indem hier bei beiden Pflanzen die langen, grasartig linealen, wie flutende Bänder aussehenden Blätter die Löffel- beziehungsweise Pfeilspitze gar nicht entwickeln, also ein ganz anderes Gebilde sind, als die Ueberwasserblätter. Kein Wunder also, wenn Unerfahrene in diesen submersen Formen eine ihnen fremde Pflanze erblicken, oder sie, was schon oft der Fall gewesen, für Vallisnerien halten.

Sehr merkwürdig sind die allerdings nicht zu häufig vorkommenden Landformen vom Tausendblatt (*Myriophyllum*), das doch eigentlich eine spezifische Unterwasserpflanze ist und sich daher nur gezwungen, fast möchte man sagen unter dem Druck der Verhältnisse, zur Landform umwandelt. Jedermann sind die vielfach verzweigten Büschel des gemeinen Tausendblattes (*M. verticillatum L.*), die im tiefen Wasser oft eine recht ansehnliche Länge erreichen, mit den zarten, fein zerschlissenen Blättern zur Genüge bekannt. In dieser Gestalt haben wir alle das Tausendblatt vor Augen. Wie anders sieht die Landform dieser Pflanze aus! An Orten, wo schon vom Frühjahr her nur eine geringe Menge Wassers sich befindet, welches bald zusammenschmilzt, um schliesslich ganz zu versiegen, bleibt auch dem Tausendblatt nichts anderes übrig, als sich, zusammen mit allen anderen daselbst befindlichen gleichartigen Pflanzen, den geänderten Verhältnissen anzupassen, also zur Landform zu werden. Geht ihm auch das Wasser, sein eigentliches Lebenselement verloren, der Trieb zum Leben lässt sich nicht ertöten, es wächst mutig weiter. Die

Landform von *Myriophyllum verticillatum* aus der Lobau-Wien.
Originalaufnahme nach der Natur von E. G. Woerz-Wien.

Zweigspitzen erheben sich alsbald vom Boden und streben aufwärts, die Stiele, nun von festerer Zellgewebsubstanz, werden kräftiger und gedrungener, und die Internodien bedeutend kürzer; die zierlich gereihten Blättchen viel kleiner als ehedem und die einzelnen Fiederchen daran dicker und breiter. So ensteht aus der eigentlichen Wasser- eine vollkommene Landpflanze, die niedliche, hübsche Rasen bildet, und in nichts mehr an die frühere Stammform erinnert. Im letzten, ausserordentlich wasserarmen Sommer konnte man solche Landformen des Tausendblattes häufiger antreffen. Im nebenstehenden Bilde sehen wir mehrere besonders stark entwickelte Triebe.

In gleicher Weise wie beim Tausendblatt erfolgt die Umwandlung von der Wasser- zur Landform bei anderen heimischen Pflanzen wie z. B. bei der Wasserfeder (*Hottonia palustris L.*), beim Wasserhahnenfuss (*Ranunculus aquatilis L.*) und bei mehreren Laichkräutern. Auch bei einigen fremdländischen lässt sich im Aquarium dieselbe Beobachtung machen. Ich erinnere, abgesehen von dem bekannten *M. proserpinacoides,* das am besten als Sumpfpflanze kultiviert wird, an das alte, beliebte, noch vielfach mit dem Namen dessen, der es zuerst einführte, *M. Nitschei*[1]) bezeichnete, *M. scabratum.* Dieses wächst in kleinen, dicht bepflanzten Aquarien, wenn das verdunstete Wasser nicht mehr durch neues ersetzt wird, und dadurch der Wasserstand ein immer niedrigerer wird, alsbald, besonders bei sonnigem Standplatz über den Wasserspiegel hinaus und bildet hier zierliche, aufrecht stehende Stämmchen, an denen die kleinen, unscheinbaren Blüten erscheinen.

Auch die Heteranthera (*Heteranthera zosterifolia*), eine aus Brasilien stammende Sumpfpfanze, die wir erst zur Wasserpflanze machten, zeigt im Aquarium das lebhafte Bestreben, aus dem Wasser herauszuwachsen, um so wieder halbwegs zur Landform zu werden. Diese Pflanze scheint, was Anpassungsfähigkeit betrifft, überhaupt ein Unikum zu sein. „Es ist geradezu bewundernswert", sagt Hessdörfer, welche Lebenszähigkeit diese Pflanze an den Tag legt; im Freien wächst sie üppig, während des Sommers in sumpfigem Boden, denselben in saftiggrünen Teppich verwandelnd, aber auch in warmen und kalten Zimmern, ja sogar in den wärmsten Gewächshäusern wuchert diese Heteranthera in tiefen und flachen Gefässen geradezu wie Unkraut. Eine eben noch im Sumpfboden über Wasser gwachsene Pflanze wird, in den Boden eines tiefen Aquariums gesetzt, sofort zum Wassergewächs, das unter dem Wasserspiegel freudig Triebe von beträchtlicher Länge entwickelt. Ein einziges Exemplar der seegrasblättrigen Heteranthera, das ich vor Jahresfrist in ein tiefes Aquarium pflanzte, hat dasselbe so durchwuchert, dass kein Fisch mehr im Wasser zu schwimmen vermag". Bei derartigen Pflanzen ist es demnach gar nicht schwierig, sie je nach unserem Belieben als Land- oder Wasserform zu ziehen. Aber auch mit anderen, die auf den ersten Blick minder dazu geeignet scheinen, lässt sich Aehnliches erzielen. Ich verweise diesbezüglich auf die Versuche, die Müller jun. mit *Sagittaria natans, Elodea* und *Utricularia* anstellte, und deren Resultat er in den „Bl." XX, No. 38 veröffentlichte. Wohl waren das ausschliesslich Sumpf- und Wasserpflanzen, aber an der *Tradescantia,* der bekannten Ampelpflanze, die wir bisher meist nur als Terrariendekoration verwendeten, haben wir gesehen, dass auch andere als Wasserpflanzen ein staunenswertes Anpassungsvermögen besitzen. Schreitmüller hat über verschiedene *Tradescantia*-Arten als Aquarienpflanzen im Jahre 1908 in der „Wochenschrift No. 52" einen interessanten Aufsatz veröffentlicht, der die nötige Anleitung enthält, wie man am leichtesten diese dankbare Zimmerpflanze zur Aquarienpflanze umwandeln kann. Erst kürzlich habe ich in einem grossen Aqua-Terrarium einen prächtigen Stock von *Tradescantia viridis* gesehen, der auf der einen Seite als üppige Landpflanze, auf der anderen hingegen als prächtige Wasserpflanze wucherte.

Auf diese Weise scheint es nicht unmöglich zu sein, noch eine Reihe neuer Pflanzen für das Aquarium gewinnen zu können.

[1]) Paul Nitsche †, seinerzeit Vorsitzender des „Triton" Berlin.

Nordseealgen.

Von Louis Schulze, Cassel.

Mit zwei Originalaufnahmen vom Verfasser.

Wenn ich nachfolgend schildere, in welchem Masse, eigentlich ohne zu wollen, mir die Kultur einiger Nordseealgen in künstlichem Seewasser gelang, so will ich mich keineswegs an der erst kürzlich wieder angeschnittenen Streitfrage über die Brauchbarkeit, bezw. Nichtbrauchbarkeit des künstlichen Seewassers beteiligen. Dazu habe ich viel zu wenig Erfahrung. Ich verwandte lediglich deshalb künstliches Seewasser, weil mir natürliches bis dato nicht oder nur in geringer Menge zur Verfügung stand.

Im Sommer 1911 brachten mir verschiedene Herren, welche ihre Ferien auf Nordseeinseln verbracht hatten, allerlei Seetiere und prächtige Algen mit. Ich erhielt solche von Borkum, Helgoland und Amrum. Es herrschte damals jedoch gerade jene beinahe tropische Hitze und so kamen die meisten Tiere tot an. Die übrigen hatten auch durch die Hitze gelitten und gingen schon in den nächsten Stunden ein, abgesehen von einigen Krebstieren und Schnecken, welche heute noch wohl und munter sind. Ich nahm eine Glaswanne von zirka 25 Liter Inhalt, bestreute den Boden derselben ungefähr 1 cm hoch mit importiertem Nordseesand (mehr hatte ich nicht), gruppierte an der Fensterseite die grünen Algen, während die roten und braunen Algen an der dem Zimmer zugekehrten Seite ihren Platz erhielten. Eine Anzahl der Algen haftete an kleinen Steinen, Muschelfragmenten usw. Die übrigen legte ich mit kleinen Kieseln am Boden fest. Nun liess ich vorsichtig den Behälter bis an den Rand voll Seewasser laufen, setzte alles einigermassen lebende Getier hinein, stellte die Durchlüftung an, deckte den Kasten mit einer Glasscheibe zu und — wischte mir den Schweiss von der Stirn, denn in jenen Tagen traten ja schon bei dem blossen Gedanken an Arbeit alle Schweissdrüsen der Haut in Tätigkeit.

Trotz ausgiebiger Durchlüftung klafften am anderen Tage einige kleine Miesmuscheln *(Mytilus edulis)* sperrangelweit auseinander. Sie waren hinüber. Auch von den Strandschnecken *(Littorina littorea* und *L. obtusata)* waren einige aus unbekannten Gründen eingegangen. Die grösste derselben musste ihre fast 3½ cm lange Radula zu einem prächtigen Mikropräparat hergeben. Die überlebenden (kleineren) Strandschnecken sassen beharrlich oben am Wasserspiegel. Nur die Garneelen *(Crangon vulgaris)* gondelten, besonders abends, lustig im Wasser umher. Die prächtigen Algen zerfielen, nur *Polyides rotundus* blieb standhaft. Fast alle verwesenden Stoffe, tierische wie pflanzliche, beliess ich im Behälter. Das Wasser wurde grau und übelriechend. Einige Wochen später nahm das Wasser grünliche Färbung an. Dieselbe wurde immer intensiver bis zum undurchdringlichen Dunkelgrün. Jetzt krochen auch die Strandschnecken munter umher. Die Durchlüftung hatte ich inzwischen abgestellt. Bald tauchten an den Scheiben zahlreiche in Bewegung befindliche Punkte auf, welche durch die Lupe betrachtet, sich als winzige Schnecken erwiesen. Jetzt sind dieselben tüchtig gewachsen und als Reusenschnecken *(Nassa reticulata)* zu erkennen. Mögen die Götter wissen, woher sie alle gekommen sind. Die Garneelen haben sich inzwischen vermehrt und sind nun in allen Grössen vorhanden.

Doch ein grosses Wunder sollte ich erleben, als ich kürzlich abends an dem Aquarium herumleuchtete. In der einen vorderen Ecke türmten sich grüne Lappen aufeinander. Ich holte das Ding heraus und zum Vorschein kam eine prächtige *Ulva Lactuca,* ein zirka 40 cm langes, zerschlissenes und durchlöchertes Band, mehrfach geteilt. Abb. 1 gibt einen Teil der Alge verkleinert wieder. Doch auch andere Algen hatten sich eingestellt und *Polyides rotundus* zeigte nun Triebe (Abb. 2, links). Der dünne Sandbelag, welcher durch die tierischen Verwesungsstoffe recht schlüpfrig geworden war, ist teilweise durch die Wucherung der verschiedenen roten und braunen Algen bezw. Tange völlig verfilzt. Ein herausgehobenes Stück ist auf Abb. 2 in der Mitte zu sehen. Es ist in diesem Falle *Corallina officinalis,* deren Laub durch in den Membranen aufgespeicherten Kalk sehr hart ist. Auch die Steine und Muschelschalen, welche ehemals mit Algen bewachsen waren, schmücken sich

Abb. 1. *Ulva Lactuca.* Ein Teil der Pflanze (½ nat. Grösse). Originalaufnahme von L. Schulze.

allmählich wieder mit roten und grünen Büscheln. Damit jedoch noch nicht genug; auch diejenigen Steine, welche nicht aus dem Meere stammen, werden mit Algen überwuchert. So ist z. B. auf Abb. 2 rechts ein ehemals am Fuldastrande aufgelesener Kiesel zu sehen, welcher jetzt mit einer grünen Alge, wahrscheinlich (siehe weiter unten) *Enteromorpha compressa,* bewachsen ist. An zwei verschiedenen Stellen des Bodengrundes lugt aus kleinen Haufen bräunlicher Abfallstoffe das grüne Laub der zierlichen *Cladophora Hutchinsiae* hervor. Die eine dieser hübschen Algen hat sich zu meiner Freude schon zu einem stattlichen Exemplar entwickelt. Hier und da liegen wirre Knäuel schlauchartiger Algen

Abb. 2. Von links nach rechts: *Polyides rotundus, Corallina officinalis, Enteromorpha compressa* (wahrscheinlich). (Nat. Grösse.)
Originalaufnahme von L. Schulze.

herum. Und diese ganze Herrlichkeit hat sich innerhalb 3—4 Monaten in dem trüben, künstlichen Seewasser entwickelt!

Da mir die Flora der Nordsee bisher ein böhmisches Dorf war, legte ich mir, um meiner Unkenntnis abzuhelfen, auf eine Empfehlung Herrn Dr. Wolterstorffs hin, das Buch „Der Strandwanderer" (bearbeitet von Dr. P. Kuckuck, Kustos an der Kgl. Biologischen Anstalt auf Helgoland, mit 24 Farbentafeln nach Aquarellen von J. Braune, Verlag J. F. Lehmann, München 1905, gebunden Mk. 6.—) zu und kann jedem Freunde der Fauna und besonders der formen- und farbenreichen Flora der Nordsee raten, das Gleiche zu tun. Zwar gibt das genannte Buch keine Anleitung zur Pflege und Haltung von Tieren und Pflanzen im Aquarium, dafür aber prächtige farbige Abbildungen und kurze aber treffende Beschreibungen der betreffenden Objekte.

Einige der Algen liessen sich nach dem „Strandwanderer" recht gut bestimmen. Ebenso auch die allerdings herzlich wenigen Tiere. Bei anderen Algen war mir im Hinblick auf die Variablität derselben die Bestimmung zu unsicher. Da ich keinen anderen Rat wusste, sandte ich die diesen Zeilen beigegebenen Bilder, nebst den erforderlichen Bemerkungen an den Herrn Verfasser des vorhin genannten Buches mit der Bitte um Bestimmung. Herr Dr. Kuckuck kam meinem Wunsche auch in dankenswerter Weise nach. Hier möchte ich des Interesses halber eine Stelle aus dem Briefe des genannten Herrn wiedergeben: „Nr. 4, die im Aquarium gekeimte, dürfte zweifellos *Enteromorpha compressa* sein. Sie stellt sich gern als Unkraut in trübem Aquariumwasser ein, da sie viel und besonders starke Verunreinigungen verträgt." Diese Bemerkung eines hervorragenden Fachmanns ist mir sehr wertvoll. Also, wo das Wasser verunreinigt, also reich an gelösten Nährstoffen ist, da gedeihen auch Algen. Für *Enteromorpha* ist das demnach die Regel und in meinem Aquarium haben sich derselben zahlreiche andere Algenarten angeschlossen.

In den Mängeln des künstlichen Seewassers kann der häufige Misserfolg der Algenkultur nicht zu suchen sein, auch (selbst bedeutende) stärkere bezw. schwächere Konzentration des Seewassers wirkte nach meinen Versuchen nicht hemmend auf das Wachstum der Algen (zu diesen Versuchen dienten mir grüne Algen, da mir rote und braune Algen in nur kleinerer Anzahl zur Verfügung standen und mir daher ungleich wertvoller waren). Ich brauche ja zum Vergleich nur an meine Süsswasseraquarien zu denken. Da stehen zwei Dutzend, vielfach nur mit Sand als Bodengrund, in denen die Pflanzen von kräftigem Wuchs sind; besonders die Vallisnerien sind mit zahlreichen breiten, fleischigen Blättern von dunkelgrüner Farbe versehen. Das kommt daher, weil in den Aquarien zahlreiche Fische vorhanden sind, welche einen regen Appetit besitzen und auch entsprechend exkrementieren. Noch nie ist ein Schlammheber in diese Aquarien gekommen.

Dagegen richtete ich vor über einem halben Jahre ein Aquarium folgendermassen ein: Als Bodengrund nahm ich weissen Sand, welcher sehr sorgfältig ausgewaschen wurde. Bepflanzt wurde mit etlichen jungen, eben ausgeschlagenen Vallisnerien. Anfangs stand der Behälter leer; später setzte ich vier Stück *Tetragonopterus rubropictus* hinein, säuberte jedoch den Behälter täglich sorgfältig von Fischexkrementen und pflanzlichen Abfallstoffen, welche Prozedur der schneeweisse Bodengrund ja erleichterte. Die Vallisnerien haben sich ja immerhin vermehrt; aber wie sehen sie aus? Durch die fahlgrünen Blätter, deren jede Pflanze nur drei bis fünf besitzt, könnte man die Zeitung lesen, wenn — die Blätter nicht viel zu schmal zum Bedecken eines Buchstabens wären. Freilich besuchen mich auch Leute, welche entzückt sind ob der „zierlichen, hellgrünen Blätter". Es gibt eben sonderbare Heilige.

Wenn nun die Vallisnerien solche Hungerkuren vertragen können, so scheint das bei den zarten Meeresalgen nicht der Fall zu sein. So hatte ich vor einem halben Jahre in ein kleines Elementglas eine Handvoll ausgewaschenen Seesand getan, das Glas mit natürlichem Nordseewasser gefüllt, und einige frisch erhaltene, mit *Cladophora*-Arten bewachsene Steine hineingelegt. Die schönen Algen starben bald ab, und nahm ich die abgefallenen Pflanzenteile heraus. Nachdem sich in dem ziemlich klar bleibenden Wasser zirka vier Monate lang nichts Bemerkenswertes zeigte, überzogen sich die daringebliebenen Steine hier und da mit einem zarten, grünen Flaum, dessen Wachstum jedoch nicht vorwärts kam und schliesslich nach Wochen wieder zurückging. Dann setzte ich einige Reusenschnecken in das Glas und fütterte dieselben tüchtig mit tierischer Kost. Nach einigen Wochen wurde der Algenflaum an den Steinen wieder kräftiger und haben die einzelnen Fäden jetzt die Länge von 1—2 Zentimeter erreicht.

Wo also Algen wachsen sollen, muss Nahrung vorhanden sein. Wenn ich eingangs dieses Artikels das andere Extrem dem blankgeputzten Seewasseraquarium gegenüberstellte, so will ich damit natürlich nicht sagen, dass man sein Aquarium in einen Jauchekübel verwandeln soll (was ja manchen Aktinien übel bekommen würde, wenngleich etliche Krebsarten sich in nährstoffreichem, ja sogar direkt verpesteten Wasser leidlich wohlbefinden). Auch hier gibt es einen Mittelweg. Bei einiger Uebung und Erfahrung muss auch beim Seewasseraquarium das gehen, was uns beim Süsswasseraquarium so trefflich gelingt, nämlich die Erhaltung des „biologischen Gleichgewichts".

NATUR UND HAUS

Gartenteiche.[1])

Von Hermann Löns, Hannover.

In einen richtigen Garten, sei es Vor- oder Hausgarten, gehört ein Teich. Das ist so hergebracht. Zwar sieht das Zementmonstrum, das zwei Fuss lang aus der Erde herauswächst, mehr als blödsinnig aus und verhunzt den ganzen Garten, aber es gehört sich einmal so.

Warum, das ist dem glücklichen Besitzer nicht recht klar. Eine klare Wasserfläche zwischen Blumen wirkt reizend, vorausgesetzt, dass man sie sehen kann. Aber das kann man bei den meisten Gartenbecken nicht. Als Vogeltränken sind sie auch verfehlt. Nur Störche, Reiher, Strausse und andere hochbeinige, in unseren Gärten ziemlich seltene Vögel, können aus diesen Unglücksbecken trinken, Durchschnittsvögel, wie Spatzen, Buchfinken, Amseln, Stare, nicht. Auch baden können sie nicht darin. Ab und zu versucht es ein vertrauensseliger Vogel; die Folge ist regelmässig, dass er umgehends zur Wasserleiche wird.

Soll man also keine Gartenteiche mehr anlegen und die vorhandenen auf Abbruch verkaufen? Im Gegenteil, recht viele Gartenteiche soll man anlegen, aber solche, die Zweck und Ziel haben, und die unzweckmässigen soll man in des Wortes verwegenster Bedeutung dem Erdboden gleich machen. Die Zeiten, in denen nur das als Kunst galt, was möglichst unnatürlich war, sind vorüber. Ein Teich, ein See, ein Meer, sie sind alle Löcher in der Erde, in denen Wasser steht. Nur der Gartenteich von anno dunnemalen ist ein überirdisches Wesen. Jeder Gartenteich muss in der Fläche liegen. Man kann in einem Garten mit stark bewegtem Boden dreist einen hochgelegenen Teich nach Art der Eifelmare anlegen, also in einem künstlichen Hügel, aber nie soll der Trichter steil zur Wasser-

[1]) Autorisierter Wiederabdruck.

oberfläche abfallen, stets soll dieser ein Ufer haben.

Wie man seinen Teich anlegen will, das ist ganz gleich. Man kann ein Becken aus Draht und Beton herstellen lassen, kann einen Holzkübel eingraben, aber niemals darf sein Rand höher sein als der Boden.

Für grosse Gärten empfehlen sich Betonbecken, für kleine Holzkübel. Zweckmässig sind auch kleine Betonbecken, und gute Dienste leisten steinerne Viehtränken, die ziemlich billig sind. Will man weiter nichts als einen lebendigen Spiegel im Garten haben, so tut man am besten, das Becken ganz flach zu wählen. Dann hat man gleich eine Badeanstalt für Vögel. In den grossen, tiefen Becken können die Vögel nicht baden.

Wird in einem Garten ein flaches Becken angebracht, das vielleicht nur eine Giesskanne Wasser fasst, so zwitschert sich das Ereignis unter der Vogelwelt bald herum. Die Spatzen sind sofort da, Amseln, Stare und Buchfinken finden sich bald ein; dann erscheinen Fliegenschnäpper, Rotschwänzchen, Grünfinken, Stieglitze, Spottvögel, Grasmücken, und in Gärten, die an grössere Gärten stossen, noch allerlei niedliche Gäste, wie Kohlmeisen, Nachtigallen, Braunellen, Wendehälse. Schafft man, um Seerosen, Schwertlilien und andere schönblühende Wasserpflanzen im Garten zu ziehen, ein tiefes Becken, so soll man es am Rande mit flachen Buchten versehen, in die das Wasser tritt, damit die Vögel Badeplätze haben. Man wird an dem lustigen Leben, das sich tagtäglich dort abspielt, ebensoviel Freude haben wie an den Blumen.

Jedes Wasserbecken, sei es gross oder klein, können geschickte Hände zum Schmuckstücke des Gartens gestalten. In einem zwei Fuss breiten, anderthalb Fuss hohen Kübel, der eine halbfüssige Schicht fetter Erde enthält, gedeiht schon eine jener herrlich blühenden kleineren Wasserrosen, die in vielen Arten und Spielarten im Handel sind, vorausgesetzt, dass das Becken die volle Sonne hat. In einem Kübelchen, das knapp einen Fuss tief ist und auch nicht breiter zu sein braucht, kann man in der Sonne die prächtige Blumenbinse, die Wasserschwertlilie, das Pfeilkraut, Schilf, Rohr, Wasserampfer und andere den Garten sehr schmückende hohe Pflanzen ziehen, und liegt der Kübel im Schatten, so kommt unsere einheimische Kalla dort gut fort.

Je nachdem man nun Vergnügen daran findet, kann man die reizendsten Pflanzengemeinschaften in seinen Gartenteichen ziehen. Man kann einen einzigen Kübel eingraben, kann zwei, drei und mehr nebeneinander legen und durch geschickte Uferbepflanzung zu einer allerliebsten Teichgruppe verbinden, kann auch viele Teiche an passenden Stellen des Gartens anlegen.

Wer eine Alpenanlage in seinem Garten hat, muss den Teich und dessen Bepflanzung dem Zwergwuchs der Alpenpflanzen anpassen. Aus einer Schiebkarre voller Tuffsteine kann man schon ein sehr niedliches Alpinum schaffen. Im Vordergrunde gräbt man einen kleinen flachen Kübel ein. Zur Bepflanzung genügt Froschbiss, Salvinia und Azolla. Das sieht ganz allerliebst aus. Fische gehören in die ganz kleinen flachen Becken nicht hinein.

In Becken, die zwei Fuss tief und drei breit sind, kann man schon, vorausgesetzt, dass eine Schlammschicht und eine gute Bepflanzung vorhanden, eine ganze Anzahl von Fischen halten. Am dankbarsten sind Goldfische, weil man sie am meisten sieht. Welse, Schlammpeizker und andere Schlammfische nehme man nicht, man bekommt sie höchstens vor einem Gewitter zu sehen. Gut ist es, seine Fische vor den Katzen zu schützen. Das einfachste Mittel sind halbfusslange Schlehenzweige, die man rund um das Becken in den Boden steckt.

Wer es mag, der kann sich auch je nach der Grösse der Tümpel einen oder mehrere grüne Wasserfrösche halten, aber keine Laubfrösche, denn diese verschwinden meist noch an demselben Tage, an dem man sie aussetzte. Wenn man zollange grüne Wasserfrösche aussetzt, so gewöhnen sie sich meist sehr bald ein und bereiten durch ihre Jagd auf Fliegen viel Kurzweil.

Je nachdem die Lage des Teiches ist, muss die Uferbepflanzung sein. Immer wirken Schwertlilien, die in allen Grössen zu haben sind, herrlich, desgleichen Farne, von denen die meisten allerdings Halbschatten verlangen. Zur Randbepflanzung darf man nur ausdauernde Gewächse nehmen. Am besten stellt man sich, man wählt eine Anzahl Winter-, Frühlings-, Sommer- und Herbstblüher aus, die sich im Flor ablösen. So kann man für den Vorfrühling Winterstern und Niesswurz, Schnee- und Märzglöckchen und einen Seidelbastbusch nehmen. Als Frühlingsblüher wählt man Safran, Leberblümchen, einige Anemonen, Schlüsselblumen, Aurikel, als Herbstblüher gewisse kleinblütige Aster und Eiskräuter. An Sommerblühern hat man reiche Auswahl.

Bei der Wahl der Wassergewächse vermeide man Wasserpest, die den ganzen Kübel mit einem Filz von Ranken ausfüllt, und Wasserlinse, die das Wasser völlig bedeckt. *Salvinia* und *Azolla* tun das auch, sind aber leicht zu verringern. Pflanzen für kleine Teiche besorgt man sich, wenn man sie draussen nicht zu finden weiss, beim Aquarienhändler, für grosse Teiche ist man auf bestimmte Gärtnereien angewiesen.

Wer einmal ein richtig angelegtes und vernünftig bepflanztes Freiland-Aquarium besessen hat, wird nie mehr darauf verzichten, selbst wenn er nur über sechs Geviertfuss Vorgarten zu verfügen hat, denn zu viel hübsche Wirkungen lassen sich durch die Bepflanzung erzielen und sehr viel fesselndes Vogel- und Kleintierleben wird durch das Wasser angelockt.

Das Chamäleon als Wüstenbewohner.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Bezugnehmend auf den in den „Blättern" 1911, Seite 817, abgedruckten Vortrag über Chamäleons, gehalten im Verein „Vivarium" in Halle a. S., kann ich aus eigenen Beobachtungen in freier Natur die Wahrnehmungen Professor Werners voll und ganz bestätigen. Ich habe schon in den „Blättern", Jahrgang XVI, Heft 3, Seite 23 berichtet, dass *Chamaeleon vulgaris* in solchen Gegenden wie z. B. die mareotische und libysche Wüste, den Charakter eines Baumtieres vollständig abgelegt hat und sich, da kein Pflanzenwuchs, nicht einmal kleines Gestrüpp in diesen Gegenden vorkommt, vollständig dem Leben an der Erde angepasst hat. Im Laufe meiner wiederholten Exkursionen in diese Wüsten habe ich vielfach Gelegenheit gehabt, die dort vorkommenden Chamäleons zu beobachten: sie sitzen dann meistens auf etwas erhöht liegenden Steinen, an Farbe ihrer Umgegend vollkommen gleichend[1]) und lauern auf Beute. Diese in der Wüste gefangenen Chamäleons sind in der Gefangenschaft sehr anspruchslose Pfleglinge und viel ausdauernder als *Chamaeleon basiliscus* z. B. Gegenwärtig befindet sich wieder ein kleines Exemplar von *Chamaeleon vulgaris* aus der Mariont seit über einem Jahre in Pflege bei mir. Ich habe es in einem in Freien stehenden Terrarium untergebracht und es ist in dem zum Teil mit Drahtgaze verschlossenen Behälter den Unbilden der Witterung gerade wie im Freien ausgesetzt. Es trinkt Wasser aus dem Becken und ist in der jetzigen Jahreszeit mit sehr wenig Nahrung (zwei bis drei Mehlwürmer alle paar Tage) vollständig zufrieden. Ich habe auf diese Weise hier in Aegypten Chamäleon sehr gut über den Winter gebracht und jahrelang gepflegt. Meines Erachtens nach schadet Kälte diesen Tieren gar nichts. In den Wüsten, in denen sie sich aufhalten, sinkt in den Wintermonaten das Thermometer sehr oft unter Null; des Tags über ist es allerdings dann wieder unter dem Einfluss der heissen Sonnenstrahlen recht warm.

Bacos-Ramleh, 24. Dezember 1911.

Ad. Andres.

[1]) Das weicht nun wieder von Werners Angaben (siehe Nr. 3 der „Blätter") ab als örtliche Verschiedenheiten! Dr. Wolt.

Kleine Mitteilungen

***Limnaea stagnalis* betr.** Unter Bezugnahme auf die Veröffentlichung in den „Bl." teilt Herr cand. zool. Rosenbaum folgendes mit: „Schon vor 50 und mehr Jahren ist beobachtet worden, dass *Limnaea stagnalis* Insektenlarven u. a. Libellen- und Köcherfliegen frisst."

„Vivarium" Halle, i. A.: Gödel

Totgeburten bei Lebendgebärenden! Oft liest man hierüber in Vereinsberichten, zuletzt im Sitzungsbericht „Wasserstern", Stettin, „W." Nr. 8 cr. Meiner Ansicht nach liegt es daran, dass man die Zuchtweibchen schonungslos zu oft ablaichen lässt und ihnen keine, oder zu kurze Ruhe- und Erholungspause gönnt. Nach jeder Geburt sind die Zuchtweibchen von den Männchen auf längere Zeit gegenseitig unsichtbar getrennt zu halten und gut und kräftig zu füttern. Ferner habe ich Totgeburten beobachtet, wenn hochträchtige Weibchen von den Männchen fortgesetzt zu sehr abgejagt werden, sodass sie sich in steter Unruhe befinden und vorzeitig entkräften, was auf den Laich nicht ohne Einfluss bleibt. Mir wurde einmal ein Weibchen von *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* gebracht, deren Legeröhre nach einer Totgeburt ½ cm angeschwollen aus dem After hing. Ich tauchte ein Wattebausch in reines Olivenöl und drückte ganz vorsichtig und allmählich die Legeröhre damit wieder in die normale Lage zurück. Nach längerer Ruhe, in einem Becken für sich, bei Wärme und Kraftfutter war die nächste Geburt insgesamt lebenskräftig und sehr mobil, ohne Begleiterscheinungen. Man wolle also aus der Fischzucht keine Karnickelzucht machen und alle vier Wochen belegen lassen, denn hier wie dort ist es nur schädlich, wie überhaupt verwerflich. M. S.

Fragen und Antworten

Ist der Laubfrosch (*Hyla arbonea*) schon im Terrarium gezüchtet worden? Welche Punkte hat man bei der Zucht und Aufzucht der Larven zu beobachten?

D. B., Hamburg.

Antwort: Vor allem bitte ich Sie, künftig Ihre Adresse behufs brieflicher Antwort, angeben zu wollen, da der Abdruck in den „Bl." nicht immer sofort erfolgen kann! Der Laubfrosch lässt sich nach Dr. Kammerer recht wohl in der Gefangenschaft züchten, selbst

bei überwinterten Exemplaren, wenn die Tiere in einem grossen, zweckmässig eingerichteten Terrarium mit grossem Wasserbecken für sich gehalten und gut gepflegt werden. Besser aber, Sie fangen sich am Beginn der Brunstzeit (Mai) etliche frische Paare und setzen Sie in ein grosses Aquaterrarium oder auch Aquarium mit viel Sumpfpflanzen und Landpartie (natürlich abgedeckt) und warten das Ablaichen ab. Die abgesetzten Laichballen kommen in sonnige, gut bepflanzte kleine Aquarien, wo die Larven bald entschlüpfen und mit tierischer Nahrung (Schabefleisch, zerhackte Regenwürmer usw.) stark gefüttert werden. Nicht zu viel Larven auf ein Becken nehmen! Kleinere, schwächere Larven isolieren! Die weitere Aufzucht vollzieht sich wie bei anderen Froschlurchen. Vor der Verwandlung erniedrigen Sie den Wasserstand und sorgen für viel Pflanzen, Landpartien. Verwandelte Tiere sind sofort in kleine feuchte Terrarien zu unterbringen. — Die Aufzucht unserer heimischen Amphibien bietet viel Interessantes, wird aber zur Zeit über die Exotenzucht völlig vernachlässigt! Siehe auch Dr. Kammerer, „W." 1907, S. 77, 92 und 103, und Prestele, „W." 1907, S. 338 ff. Dr. Wolterstorff.

Ein junger *Girardinus* zeigt seit seiner Geburt eine vollkommen nach unten gebogene Schwanzflosse mit geknickten Strahlen. Hat es Wert, ihn (ausgewachsen) zu konservieren oder kommen solche Fälle häufig vor?
D. B., Hamburg.

Antwort: Solche Fälle kommen ab und zu vor, aber es ist stets sehr erwünscht, diese abnormen Stücke zu konservieren! Für das Magdeburger Museum sind mir gut konservierte Stücke der Art stets willkommen! Dr. Wolt.

Kennt jemand die Adresse der in früheren Jahren Reptilien aus Afrika importierenden Herren Storch & Macbulka? — Kennt jemand die Adressen guter und billiger Exporteure von Reptilien in den Tropen? G. M.

Wie bekomme ich am besten das grüne Gelatinepapier, welches ich der Algen wegen letzten Sommer an mein Aquarium gemacht hatte, wieder ab? Ich habe es schon mit Wasser versucht, doch vergebens, nachher nahm ich mein Messer, hiermit lässt es sich aber auch schlecht wieder abbekommen, vielleicht wissen Sie ein besseres Mittel? E. B., Hamburg.

Um freundl. Antwort aus dem Leserkreise wird gebeten.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

*** Berlin. „Triton".**

14. ordentl. Sitzung Freitag, den 26. Januar.

Bei Gelegenheit der Besprechung von Fischkrankheiten erwähnt Herr Dr. Max Koch eine eigenartige Erkrankung seiner Kampffische, die in einem vollständigen Schwinden der Flossen bestand. Eine parasitäre Ursache konnte auch durch mikroskopische Untersuchung nicht festgestellt werden, um *Gyrodactylus*, der wohl als Erreger in Betracht kommen konnte, hat es sich bestimmt nicht gehandelt. Auch Herr Barndt hat ähnliche Beobachtungen gemacht und stellt fest, dass bei ihm mindestens zwei- bis dreihundert Tiere, hauptsächlich Kampffische und Makropoden derselben rätselhaften Krankkeit zum Opfer gefallen seien. Herr Heuer berichtet über ein anscheinend recht praktisches Verfahren zur Aussonderung der brauchbaren roten Mückenlarven von den toten. An einem hineingehängten Leinenstreifen nämlich kriechen die gesunden Tiere in die Höhe und lassen sich durch einfaches Herausziehen des Streifens leicht von den zurückbleibenden kranken und toten Exemplaren trennen. — Herr Dr. Koch wirft die Frage auf, wovon die Mücken, die er aus den roten Larven zieht und zur Fütterung seiner jungen Molche verwendet, eigentlich leben. In der Literatur finden sich hierüber keinerlei Angaben. Er selbst bietet ihnen hineingelegte Bananen an, glaubt aber, obwohl hin und wieder einzelne daran sitzen, damit die Frage noch nicht zufriedenstellend gelöst zu haben. Auch aus der Versammlung heraus erfolgt keine befriedigende Antwort. Herr Ringel berichtet über einen recht interessanten Vortrag in der „Urania": „Aus dem Leben des Meeres," dem er auf Einladung der Direktion hin mit dem ersten Vorsitzenden zusammen beigewohnt hat und der auch zu einem interessanten Briefwechsel zwischen dem letzteren und dem Vortragenden, Herrn Dr. Berndt, geführt hat. Neben sehr gut ausgeführten farbenprächtigen Darstellungen der Lebewelt im Seewasseraquarium erschienen kinematische Aufnahmen, die das Leben und die Bewegungen der Quallen und anderer Seewasserbewohner recht charakteristisch widergaben. Besonders interessant war die Aufnahme eines Tiefwasserfisches mit stark hervorquellenden Augen, den der Vortragende in Paralleie setzte mit einem Teleskopfisch, indem er beider Missbildung unter Umständen auf die gleiche Ursache, nämlich eine Dotterquellung des Fischeies, also eine Veränderung im frühesten Jugendstadium, zurückführen zu müssen glaubte. — Eine Versteigerung von wertvollen Fischen, teils geliefert von der Versandabteilung, teils gestiftet von den Herren Borchardt und Andersen, bildet den Beschluss des Abends.

*** Berlin. „Verein der Aquar.- u. Terrarienfreunde".**

Sitzung vom 21. Februar 1912.

Unser Lichtbildervortrag findet am Karfreitag in den Prachtsälen Alt-Berlin, Blumenstrasse, statt. Ebenfalls wurde beschlossen, am Sonntag, den 17. März, einen Ausflug zu unternehmen und wird noch Näheres bekannt gemacht werden. Bei der Zucht von Axolotl wurde von einigen Herren, welche dieselben gezüchtet hatten, eine eigentliche Begattung nicht beobachtet.[1]) Nach einem gewissen Liebeswerben setzt das Männchen sein Sperma in Form von kleinen, gallertartigen Kegeln ab, welche von dem Weibchen mit der Kloake aufgenommen werden. Nach einigen Tagen setzt das Weibchen den Laich an den Pflanzen auch Scheiben ab, indem es ihn mit den Hinterbeinen sozusagen aus dem Körper streicht. Der Laich hat ungefähr die Grösse eines Hanfkorns und ist mit einer gallertartigen Masse umgeben. Die Jungen füttert man mit Daphnien und *Cyclops* leicht heran. Herr Mattha sah sich veranlasst, der schlechten Futterverhältnisse wegen seiner Regenwurmkiste einen Besuch abzustatten. Nachdem er einige Würmer aus der Kiste genommen und auf den Tisch gelegt hatte, wurde er einen Augenblick fortgerufen und nahm die Lampe mit, einen Augenblick später betrat er wiederum das Zimmer im Dunkeln und war ganz erstaunt, dass von dem Platz, wo die Regenwürmer lagen, ein starker phosphoreszierender Schein ausging. Beim näheren Nachsehen konnte er konstatieren, dass seine Regenwürmer leuchteten. An einigen Würmern wurde von Herrn Mattha, nachdem das Vereinszimmer verdunkelt wurde, den erstaunten Mitgliedern das Leuchten gezeigt, es trat besonders beim Zerreiben der Würmer so intensiv

[1]) Das ist längst bekannt! Gilt auch für unsere heimischen Tritonen! Dr. Wolterstorff.

hervor, als wenn man reinen Phosphor leuchten sieht. An Glühwürmchen, altem verfaultem Holz oder toten Fischen wurde bekanntlich schon oft das Phosphoreszieren beobachtet, an Regenwürmern noch von keinem unserer Mitglieder. Herr Mattha erbot sich, die Erscheinung in nächster Sitzung noch einmal zu demonstrieren. Da Saprolegnien meistens die Folgen parasitärer Erkrankungen sind, so ist das Dr. Roth'sche Bad sehr zu empfehlen. Man nimmt ein Gramm reinen Salmiakgeist auf ein Liter Wasser und badet die mit Saprolegnien erkrankten Fische darin, natürlich darf man die Patienten nicht kalt stellen, und in ganz kurzer Zeit wird die Krankheit gehoben sein. — Der Laich vom Panzerwels braucht bei 12° zwölf Tage zur Entwicklung.

W. Baumgart.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, den 16. Jan. 1912. (Schluss.)

In Nr. 3 der „Wochenschrift" empfiehlt Herr Dr. Fritz Cohn unter „Eingesandt", aus den Vereinsberichten für die Allgemeinheit unwesentliche Sachen fortzulassen, dagegen wichtigere Sachen eingehend zu erörtern. Wenn wir auch dem ersten Punkte zustimmen wollen, können wir die Ansicht über den zweiten Punkt doch nicht so ganz teilen, weil eben Vereinsbericht Vereinsbericht bleiben muss und der Vereinsbericht in erster Linie für die Mitglieder des eigenen Vereins bestimmt ist und dabei wiederum besonderen Wert für die Mitglieder erlangt, die nicht an den Sitzungen regelmässig teilnehmen können. Aber ein anderer Punkt ist es, der der Rüge wert ist, dass nämlich von den Vereinen vielfach die Berichte anderer Vereine nicht eingehend gelesen und erörtert werden. Es ist dies auch mit ein Grund, dass vielen Vereinen der nötige Stoff zu einer Diskussion und einem neuen Bericht fehlt, dass vielmehr immer wieder längst erörterte Fragen auftauchen und gestellt werden. Aber auch den Herren, die für die Zeitschriften literarisch tätig sind, können wir das Monitum nicht ersparen, selbst verschiedene wichtige Angaben aus Vereinsberichten nicht zur Kenntnis genommen und verwertet zu haben. Es braucht unserer Ansicht nach kein Verein Anstand daran nehmen, die in Vereinsberichten kundgegebenen Ansichten zu kritisieren und vor allen Dingen zu aufgeworfenen Fragen Stellung zu nehmen. Es wäre ja nur kleinlich, hiebei immer nur an die Vermeidung gegenseitiger Reibereien zu denken. Wenn eine gesunde Kritik und Antikritik in die Vereinsberichte hinein getragen sein wird, wird sich auch die Lektüre der Vereinsberichte weit interessanter gestalten. Vereine, welche lediglich das Interesse der Liebhaberei im Auge haben und nach jeder Richtung hin sachlich kritisieren, werden niemals Gefahr laufen, angefeindet zu werden. Aus dem Studium der Zeitschriften erschliesst sich ein reicher Quell des Unterhaltungsstoffes für jeden Vereinsabend und mit Rücksicht hierauf wurde auch ein diesbezüglicher Antrag, dass für jeden Vereinsabend abwechselnd ein Herr zu bestimmen ist, der das Zeitschriften-Referat übernimmt, einstimmig angenommen.

Ueber die Anfrage Nr. 7 Dr. R. in Scz. berichtete Herr Ingenieur Gellner, dass es zu empfehlen sei, eine Wasserfontaine mittelst elektrischer Glühbirnen nicht vom Fusse der Fontaine her zu beleuchten, sondern die kleinen Scheinwerfer verschiedener bunter Lampen von verschiedenen Stellen des Aquariumrandes aus gegen die Fontaine zu richten. Die Lichtquelle, wie sie der Anfragende angibt, sei zu schwach, um Wasserstrahlen in ihrer Längsrichtung durchdringen lassen zu können, weshalb Oberflächenbeleuchtung anzuwenden sei.

Ein Fall von Massensterben von Fischen war deutlich in Keimen zu suchen, welche in einer Fadenalge stecken mussten. Mit dem jeweiligen Herausnehmen dieser hörte das Sterben auf und begann sofort wieder mit dem Einbringen der Alge.

Cassel. „Hydrocharis".

Bericht aus den Sitzungen vom 7. und 21. Febr.

Unter anderem liegt ein Prospekt der Firma K. Zehm, Düsseldorf, betr. „Aquarit", vor. Herr Seliwanoff, welcher einen Versuch mit diesem Anstrich- und Dichtungsmittel unternommen hat, empfiehlt dasselbe den Mitgliedern. Weiter wird unter Bezugnahme auf Nr. 6 der „Bl." (Kleine Mitteilungen): „Wird Limnea gesunden Fischen gefährlich?" von einem Mitglied bekannt gegeben, dass eine grosse Schlammschnecke ***(Limnaea stagnalis)*** einem gesunden *Haplochilus eleg.*-Weibchen den Schwanz bis auf die Schwanzwurzel aufgefressen hat; nur die Flossenstrahlen waren übrig geblieben. An der Verletzung ist der Fisch innerhalb weniger Stunden eingegangen. Es ist ausdrücklich zu bemerken, dass der Fisch vollständig gesund war, und die Temperatur 24° C betrug, desgleichen muss auch erwähnt werden, dass die Schnecke aus einem kleinen Behälter, welchen sie mit nach einigen anderen teilt, sicher in ziemlich hungrigem Zustande zu dem *Haplochilus* gesetzt wurde. Auch während der diesjährigen kalten Tage konnte dasselbe Mitglied die Beobachtung machen, wie einige kleine Schlammschnecken zwei ***Guppyi*** in noch lebendem Zustande vollständig auffrassen; dieselben waren allerdings, da die Temperatur auf 10° C heruntergegangen war, in ihren Bewegungen stark beeinträchtigt. Infolge dieser unangenehmen Eigenschaften der Spitzschlammschnecken wurden dieselben aus allen Behältern entfernt. — In einen der letzten Nummern der „Bl." wurde als Scheibenreinigungsmittel „Sepia" empfohlen. Ein Versuch mit diesem Mittel hat die Brauchbarkeit desselben in vorzüglicher Weise dargetan. Mit Leichtigkeit lassen sich selbst die gewöhnlich sehr fest sitzenden braunen Algen entfernen, und, was die Hauptsache ist, die Scheiben werden nicht zerkratzt. — Herr Gräfe hielt einen Vortrag über Cichliden, insbesondere den *Chanchito*, von welchen Vortragender ein respektables Paar besitzt. — Aufgenommen wurde Herr Heinemann.

*** Düsseldorf. „Lotos".**

Sitzung vom 31. Januar 1912.

Unter Eingängen zeigt Herr Dr. Kuliga 2 *Apus*, welche durch Rheinsand in ein Aquarium gekommen waren und sich dort ausgebildet hatten, gleichzeitig ein kurzes Referat über Entwicklung und Vorkommen derselben gebend. Im Anschlusse hieran hält Herr Dr. Kuliga seinen Vortrag über Beziehungen der Keimzellen zur Brunft und Menstruation, aus dem wir Folgendes kurz wieder geben:

Während man bis vor kurzem annahm, dass das periodische Auftreten der Menstruation durch das periodische Reifen der Eier bedingt ist, sind in neuerer Zeit Tatsachen bekannt geworden, die mit dieser Theorie nicht ganz übereinstimmen. Um unsere Anschauung in dieser Frage zu klären, hat Halban, Wien, Versuche am Tier ausgeführt, wobei er annimmt, dass zwischen der Brunft der Tiere und der Menstruation der Menschen eine hochgradige Verwandtschaft besteht. Beim Frosch sind, namentlich beim männlichen Tier, die Brunfterscheinungen sehr charakteristisch. Die augenfälligsten sind: der Umklammerungstrieb, die hochgradige Hypertrophie (Uebercntwicklung) der Armmuskulatur und die Ausbildung pigmentierter Daumenschwielen, deren Berührung die Umklammerung auslöst. Kastriert man nun männliche Frösche, so bleiben nicht in allen Fällen die Brunfterscheinungen aus. Bei einer Anzahl treten sie trotzdem auf, allerdings abgeschwächt.

Auch bei Hündinnen ist (von Beimler) festgestellt, dass trotz Kastration noch Brunfterscheinungen auftraten; interessant ist, dass dies jedoch nur bei Tieren der Fall war, die schon geworfen hatten.

Damit ist nachgewiesen, dass Brunfterscheinungen auch ohne Vorhandensein von Keimdrüsen auftreten können und Halban kommt zu dem Schlusse, dass aus einer (noch unbekannten) Ursache die Brunftwelle im ganzen Organismus aufgelöst wird und zwar gleichzeitig in den Keimdrüsen und im übrigen Körper. Die Keimdrüsen begünstigen jedoch das Auftreten der vollen Brunft. So konnten auch bei Kastraten durch Einspritzen von Hodensubtanz brünftiger Frösche die abgeschwächten Brunsterscheinungen verstärkt werden.

Da auch verschiedene Beobachtungen beim Menschen mit dieser Auffassung übereinstimmen, weil Symptone der menstruellen Welle zuweilen auch dann zur Beobachtung gelangen, wenn beide Ovarien entfernt sind, glaubt Halban seine Auffassung direkt auf den Menschen übertragen zu können.

Die Untersuchungen von Fränkel-Breslau stehen hierzu in gewissem Gegensatz. Er kommt zu dem Schluss, dass doch ganz bestimmte zeitliche Beziehungen zwischen Eilösung und Menstruationseintritt bestehen. Er verwendet nur Beobachtungen, die er bei Operationen an Frauen machte, deren Genitalien sich als gesund erwiesen. Alle anderen Untersuchungsmethoden (vergleichende Studien am Tier, Leichenuntersuchungen, Untersuchung operativ entfernter Genitalien) verwirft er, weil sie zu viel Fehlerquellen bieten.

Er stellte bei seinen Fällen fest: 1. dass Eilösung und Menstruation nie zusammenfielen, 2. dass in der Bildung des gelben Körpers (der an Stelle des geplatzten Eibläschens bei der Eilösung im Eierstock entsteht), zeitlich eine Gesetzmässigkeit liegt, und dass sich der gelbe Körper stets in der zweiten Hälfte des Zeitraumes zwischen zwei Perioden bildet.

Demnach fallen Eilösung und Menstruation zwar nicht zusammen; sie stehen aber in bestimmter zeitlicher Beziehung zueinander.

An der nun anschliessenden Diskussion über diesen lehrreichen Vortrag beteiligen sich die Herren Lehrer Wehn, Dr. Cohn, Hettlage, Dr. Walter, Professor Haasen und Fickert.

Das Literaturreferat über die in „Bl." und „W." enthaltenen Artikel wird gleichfalls von Herrn Dr. Kuliga gehalten. Die Verlosung von Aquarienhilfsartikeln bringt Mk 7.25. Gestiftet wurden sodann noch Mk. 2.— für Pflanzen, sowie ein Aquarium. Unter Verschiedenes wird beschlossen, die Sitzung am 14. Februar cr. mit einer kleinen Fastnachtsfeier zu verbinden. Herr Dr. Kuliga berichtet noch über den am 30. Januar stattgefundenen Lichtbildervortrag des Naturwissenschaftlichen Vereins in den „Lichtspielen" und schlägt vor, auch unsererseits gelegentlich derartige Lichtbildervorträge in den Kinos zu veranstalten. F. Fickert, Schriftführer.

*** Hamburg. „Nymphaea".**

Versammlung vom 6. Februar 1912.

In Nr. 5 der „Bl." kritisierte der Verein „Wasserstern" in Augsburg unsere seinerseitige Stellungnahme zu den Kreuzungsprodukteu zwischen ***Fundulus gularis*** blau und gelb. Wir halten an unserem Standpunkt fest, wenn auch an und für sich nicht zu missbilligen ist, dass Kreuzungsversuche vorgenommen werden, so soll man andererseits nicht vergessen, dass derartige Versuche einzig und allein vom wissenschaftlichen Standpunkt aus Wert und Interesse haben und es sollten daher diese Versuche auch nur zu diesem Zwecke gemacht werden. Dass jedoch im allgemeinen für Kreuzungsversuche eine Lanze gebrochen wird, umsomehr, da es sich doch in diesem Falle um den Vertrieb dieser Bastarde unter die Liebhaber handelte, halten wir für durchaus verfehlt. Ein Grund zur Bereicherung unseres Fischbestandes durch Bastarde liegt doch absolut nicht vor, wie denn überhaupt dieselben für uns keinen praktischen Wert haben, denn dass derartige Versuche zu besonderen Farbenschönheiten, oder besonderem Wachstum, oder aber zu besonderer Zeugungsfähigkeit der Bastarde führte, ist bis dato nicht bewiesen, vielmehr ist mit Sicherheit anzunehmen, dass derartige Produkte ganz besonders schwierig, wenn nicht gar überhaupt nicht zur Zucht schreiten. Allein dieser Grund genügt, derartige Versuche, wenn es sich nm geschäftliche Ausnutzung handelt, zu verwerfen. Zieht man in Betracht, dass unsere Pfleglinge durch die Gefangenschaft, hauptsächlich aber infolge der nicht immer zu vermeidenden Inzucht, schon genügend zur Degenerierung getrieben werden, so fallen in dieser Hinsicht die Bastardprodukte ganz besonders schwer ins Gewicht und unserer guten Sache wird Schaden getan, wenn ein Anfänger solche Produkte in die Hände bekommt. Er wird schon meistens zu Beginn seiner Liebhaberei die Zucht satt haben. Ohne Zuchterfolge sind eben keine neuen Anhänger zu gewinnen. Da uns nun speziell der gerügte *Fundulus*-Fall interessiert, haben wir uns bemüht zu erforschen, ob vielleicht diese, unserem Vorsitzenden seinerzeit brieflich angebotene Kreuzung bei hiesigen bekannten *Fundulus*-Züchtern zu finden sei, bei welcher Gelegenheit wir dann erfahren mussten, dass der Züchter die Mitteilung gemacht habe, seine Kreuzung nicht in den Handel bringen zu wollen. Damit wäre eine weitere Erörterung dieser Frage wohl erübrigt, umsomehr, da uns nicht bekannt ist, dass auch andererseits die blaugelbe Kreuzung gelungen ist.

Mit vielem Interesse haben wir die Ausführungen des Herrn Müllegger betreffend Haltung von Seetieren gelesen und fügen nachstehend die Ausführungen hinzu, die unser erster Vorsitzender, Herr Gienke, selbst ein eifriger Seewasseraquarianer, uns im Anschluss hieran machte: „Schon reichlich zwei Jahre beschäftige ich mit der Haltung von Seetieren und verfolge alle diesbezüglichen Artikel in unseren Zeitschriften mit ganz besonderer Sorgfalt. Da ist es nun in allererster Linie die Futterfrage. Während man im allgemeinen immer wieder liest, dass mit gekochtem Herz, Schabefleisch, ja sogar Regenwürmer die günstigsten Resultate zu erzielen sind, muss ich in dieser Beziehung das Gegenteil behaupten. Ich pflegte bis jetzt: dickkörnige Seerosen, Nelken, Gürtelrosen, Pferdeaktinien, Höhlenrosen, Sterne und Fische, niemals aber habe ich es dahin bringen können, dass die Tiere eins der angeführten Futtermittel frassen. Dagegen habe ich mit eigenen Augen sehen können, dass bei einem hiesigen Herrn Nelken Schabefleisch zu sich genommen haben. Ich führe diesen Erfolg darauf zurück, dass er nur wenig und im Durchschnitt genommen wohl nur alle vier bis fünf Tage füttert, die Tiere sind dann ausgehungert und in der Not soll bekanntlich der Teufel Fliegen fressen. Die Tiere waren zwar entfaltet, aber nicht so, wie man es an frsich und gut gefütterten Tieren zu sehen gewohnt ist. Dickkörnige Seerosen waren dem Betreffenden überhaupt ungebetene Gäste, die nach seiner Ansicht gar nicht zu halten seien. Einsiedler frassen bei ihm überhaupt nicht, lebten nach seiner Ansicht sogar von Infusorien (?!) Die Fütterungbegann bei seinen Tieren erst nach einer Reihe von Tagen, in welcher Zeit dann gewöhnlich dreiviertel der Tiere eingegangen waren. Der Rest, der sich durchgehungert hatte, griff dann in der Not zu jedem Futtermitel. Ich führe diesen Misserfolg einzig und allein auf Futtermangel zurück. Ich verfahre bei jeder neuen Sendung wie folgt: Nelken kommen sofort in Reservebecken mit flachem Wasser und zwar benutze ich hierzu, wenn gerade vorhanden, trübe gewordenes Wasser aus dem einfachen Grunde, da diese Tiere besonders stark abschleimen und somit ein jedes klares Wasser doch auch sofort trüben würden. Nach vielleicht 24stündigem Aufenthalt kommen sie ins für

sie bestimmte Becken. Frisch gefangene Tiere entfalten sich meines Erachtens immer schon nach kurzer Zeit in klarem Wasser und benutze ich diese Gelegenheit zum sofortigen Füttern, durchweg mit dem Erfolg, dass auch fast alle gleich ans Futter gehen. Nach einigen Tagen stellt sich dann gewöhnlich eine gewisse Reaktion ein. Auf die Tiere wirkt dann erst die veränderte Lebensbedingung ein und sie beginnen sich dann zu schliessen, um in diesem Zustande sich dann an die neuen Verhältnisse zu gewöhnen. Infolge der sofortigen Fütterung habe ich dann auch fast immer erreicht, dass alle Exemplare dann das tagelange Verschlossensein gut überstanden. Sobald ich merkte, dass eine Nelke den Versuch machte, sich zu öffnen, legte ich auch schon ein Stückchen Futter auf dieselbe, welches dann auch meistens, ohne sich irgendwie weiter zu öffnen hineingezogen wird. Dadurch gewinnen die Tiere schon wieder neue Kraft zur Entfaltung.

(Schluss folgt.)

*** Leipzig. „Biologischer Verein".**

22. Sitzung am 20. Februar 1912.

Unter den Eingängen befinden sich Offertschreiben und Preisliste der „Vereinigten Zierfischzüchtereien" Conradshöhe. Die bestellten Jahrbücher werden an die Mitglieder verteilt. Ein Gast hatte vier Paare *Lebias sophiae* zur Ansicht und zum Verkauf mitgebracht und gab näheres bekannt über Pflege und Zucht dieses interessanten Fisches. Durchschnittstemperatur 26—32° C. Der Inhalt der „Bl." und „W." wird bekanntgegeben. Der Aufsatz über die Entfernung der Fettschicht löst eine interessante Aussprache aus. Das von dem Verfasser angegebene Mittel dürfte nur einen bedingten Erfolg haben bei Becken mit vollständig freier Wasseroberfläche, bei Becken mit Pflanzen mit Schwimmblättern lässt es sich überhaupt nicht anwenden. Und bleiben nur Spuren der von Spaltpilzen gebildeten Fettschicht zurück, so entwickelt sich in kurzer Zeit eine neue Schicht. Als Radikalmittel empfiehlt Herr Klemenz den Tropfapparat, der kostenlos herzustellen ist. In ein Medizinfläschchen steckt man eine kurze gebogene Glasröhre, durch die ein Wollfaden gezogen wird. In das eine, heraushängende Ende knüpft man einige Knoten und hängt die Flasche, mit Wasser gefüllt, über das Aquarium. Langsam fällt nun Tropfen auf Tropfen auf die Wasseroberfläche, diese in fortwährender Bewegung haltend. Die Bewegung verhindert immer die Bildung der Fettschicht. Das von verschiedenen Vereinen gemeldete Massensterben von Fischen im Winter führen verschiedene Mitglieder darauf zurück, dass einmal sich sehr leicht durch Verwendung von Erde im Bodengrund Sumpfgase entwickeln, die den Fischen schädlich werden und zum anderen führen die sehr oft zu dichte Bepflanzung im Verein mit Lichtmangel und die Ueberbevölkerung der Becken mit Fischen Sauerstoffmangel, und dadurch das Massensterben herbei. — Es findet noch eine Pflanzenverlosung statt. J.

*** Magdeburg. „Vallisneria".**

Sitzungsbericht vom 27. Februar 1912.

Der vom Verlage der „Bl." freundlichst zur Verfügung gestellte Samen von ***Nelumbium*** ist zur grossen Freude der Mitglieder eingetroffen. Die Samen sind hartschalig, schwarz und haben ungefähr die Grösse eines mittleren Haselnusskerns. Herr Lübeck hat den Versuch unternommen, sie zum Keimen zu bringen.

Es erfolgt eine Besprechung über die Wirbelsäule und ***Chorda dorsalis*** an Hand eines Stückes Fischwirbelsäule. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Wirbelsäule nicht aus der *Chorda* entsteht, sondern aus Bindegewebe, das sich an die *Chorda* anlegt. Hieran schlossen sich Betrachtungen über die Keimblatttheorie und deren Begründer (Baer und Pander). Von den drei Keimblättern Ektoderm, Mesoderm und Entoderm werden die Nerven aus dem äussern, dem Ektoderm gebildet, (Medullarrinne); während das mittlere Keimblatt Mesoderm den Ursprung des Skeletts bildet. H.

*** Wien. „Vindobona".**

Sitzungsbericht vom 19. Februar 1912.

Freie Aussprache über die Liebhaberei. Unser Obmann bespricht zuerst eine schriftliche Anfrage über „Schaukeln der Fische" und empfielt als bewährtes Mittel den Wasserwechsel. Derselbe soll wöchtentlich vorgenommen werden, wobei 1/3 des Wassers zu erneuern ist. Bei Entnahme des Altwassers kann gleichzeitig auch der am Aquarienboden befindliche Schlamm, faulende Pflanzenteile usw. abgezogen werden und bildet die Reinlichkeit der Behälter, sowie eine nur geringe Bepflanzung während des Winters, gleichzeitig auch ein Vorbeugungsmittel gegen das Massensterben der Kärpflinge. Dieses Mittel wird auf Grund gemachter Beobachtungen von einigen Herren sehr empfohlen und haben auch die in früheren Jahren so oft konstatierten Massensterben von Fischen bei unseren Mitgliedern gänzlich aufgehört. Die jetzt vorzunehmende Neubepflanzung der Aquarien bot uns reichliche Gelegenheit, über die meisten Wasserpflanzen zu sprechen und erwähnten wir besonders die im Vorjahre auf den Markt gebrachte Neuheit von *Ambulia sessiliflora*. Diese Pflanze hat sich infolge ihrer Schönheit sehr bald eingebürgert und viele Anhänger gefunden, doch muss zum grössten Leidwesen konstatiert werden, dass diese herrliche Pflanze bei den meisten Mitgliedern im Laufe des heurigen Winters einging, nur jene erhalten blieben, die im vorjährigen Oktober und November als Stecklinge neu eingepflanzt wurden. Die allgemeine Diskussion ergab keine bestimmten Anhaltspunkte über die Pflege, obwohl unsere Mitglieder die verschiedensten Versuche machten, wie Haltung bei hohen und niederen Wasserstand, geheizten oder ungeheizten Aquarien, mit Fischen zusammen und ohne dieselben, im hellen Lichte oder Schatten usw. kurz, die *Ambulia* nahm nach kaum einjährigem Bestande Abschied. Wir ersuchen daher die geehrten Leser, diesbezüglich gemachte Erfahrungen bekannt zu geben, um einen normalen Fortbestand dieser schönen Pflanze auch während der Winterszeit zu ermöglichen. Unser Schriftführer brachte eine in Nr. 7 der „Blätter" gebrachte Beantwortung betreffs des Massensterbens vou *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* zur Verlesung und erregte diese Beantwortung einiges Befremden unter den Anwesenden. Unsere Ansicht ist, dass ein Aquarium von 30×40×25 und mit 200 Fischen [1]) besetzt, unbedingt durchlüftet werden soll, da, wie Anfragesteller angibt, auch die meisten Pflanzen abgestorben waren, selbstverständlich müsste sich der Uebelstand (Sauerstoffmangel) auch noch im Tode leicht konstatieren lassen. Auch halten wir eine Fütterung mit einem Brei von Mückenlarven nicht angezeigt, abgesehen von dieser unappetitlichen Prozedur dürfte dieser Vorgang für die Güte des Wassers nicht von Vorteil sein [2]). Eine entsprechende Durchlüftung, teilweise Erneuerung von Wasser ih gleicher Temperatur, sowie spärliche Fütterung (nie abends) würden wir in diesem Falle empfehlen.

Unser Mitglied Herr Oberleutnant Wiedemann hält in nächster Zeit einen Vortrag: „Einführung in die Terrarienkunde" ab, das nähere Datum wird rechtzeitig bekannt gegeben. Am Sonntag den 3. März veranstaltet unser Verein einen Ausflug zum Heustadelwasser, zum Studium unserer heimischen Fauna und Flora. Zusammenkunft der Teilnehmer um 1/2 2 Uhr. Endstation Lufthaus (k. k. Prater). Die Vereinsleitung.

[1]) Bei Eingang der Anfrage waren es aber nur noch 25 Stück. Dr. Wolterstorff.

[2]) In der Antwort ist nur von „ein wenig" oder von einigen Tropfen Eigelb die Rede. Dr. Wolterstorff.

B. Berichte.

*** Cassel. „Neptun".**

Wir berichteten zuletzt am 25. Oktober v. Js. und können heute zur allergrössten Freude mitteilen, dass die Vereinsabende wieder besser besucht werden, das Interesse an unserer schönen Liebhaberei hat wieder zugenommen, und so brauchen wir nicht mehr an eine Auflösung unseres Vereins zu denken. Im Gegenteil, wir haben uns wieder enger konstituiert und dies durch die Wahl eines neuen Vorstandes bekräftigt. Man wählte zum ersten Vorsitzenden Herrn Hans Kochendörffer, zum Schriftführer Herrn Jean Spindler und zum Kassierer Herrn Georg Seidel, welche Herren sich auch bereit erklärt haben, alle Nebenfunktionen zu übernehmen, bis sich die Mitgliederzahl wieder erhöht hat und man dann auch hierfür Ersatz findet. Ausserdem stellte sich ein in Aquarienkreisen wohlbekannter Freund als Gast ein, es ist dies der in literarischer Hinsicht jedem Aquarienfreunde wohlbekannte Herr Louis Schulze. Derselbe erfreute uns mit höchst interessanten Vorträgen, u. a. mit einem Bericht über das Schlafen der Fische, worin er namentlich einen vor längerer Zeit im „Kosmos" erschienenen Bericht eingehend widerlegte; ferner über das Laichgeschäft von *Heterogramma Corumbae* unter Vorführung von selbst aufgenommenen vortrefflichen Photographien. Hoffentlich entschliesst sich Herr Schulze, uns recht oft mit seinem gern gesehenen Besuch zu beehren, ja wir hoffen, ihn recht bald zu den Mitgliedern unseres Vereins zählen zu dürfen, denn uns fehlt es leider sehr an Mitgliedern, die durch Vorträge und Belehrungen die übrigen Mitglieder zu fesseln wissen. Die nächste Sitzung findet am 25. März statt, hoffen wir, dass kein Mitglied diese Versammlung versäumt, nur dann ist es möglich, unserem Verein eine Zukunft zu sichern. I. A.: Jean Spindler.

*** Charlottenburg. „Wasserstern".**

Sitzung vom 21. Februar 1912.

Die Herren Berndt und Höfer gaben einen kurzen Bericht aus dem Vortrag des Herrn Stössel im Verein „Trianea", Neu-Kölln, über die Praxis der Aquarienausstellungen. Es wurde beschlossen, die festgesetzte Pflanzenlieferung auf Vereinskosten der Firma Henckel, Darmstadt, zu übertragen und gaben die Mitglieder ihre diesbezüglichen Wünsche über Auswahl derselben bekannt. Im Anschluss hieran fand unsere erste diesjährige Verlosung statt, zu welcher auch reichliche Spenden sämtlicher Mitglieder in diversen Fischen und Aquarien vorhanden waren, sodass wir unserer Vereinskasse durch diese Verlosung und eine sich daran anschliessende amerikanische Auktion den Betrag von 11.80 Mk. überweisen konnten. Ein Wunsch des Herrn Czepuck, Aenderung des § 5 unserer Statuten, soll am Schluss dieses Geschäftsjahres zur Debatte kommen. Herr Berndt regt an, auch in diesem Jahre unsere erste Vereinsexkursionstour am Karfreitag zu veranstalten, zu welcher, wie in früheren Jahren, der uns angeschlossene Verein „Nymphaea alba" eingeladen werden soll. Ziel vorausichtlich Spandauer Stadtpark.

Franz Junger.

*** Dortmund. „Triton".**

Sitzung am 23. Februar 1912.

Der „Naturwissenschaftliche Verein" Dortmund, ladet uns zu einem Vortrag des Herrn Realschuldirektors Prof. Dr. Schneider: „Land und Leute in Amerika" (mit Lichtbildern) ein. Da der Vortrag sehr interessant zu werden verspricht, so kann der Besuch nur empfohlen werden. Vom Dortmunder Rennverein wurden für unser Aquarium 10 Mk. bewilligt, was von den Mitgliedern mit Freuden begrüsst wurde. Gleichzeitig wurde beschlossen, die Firmen Julius Mäder, Sangerhausen i. Th., G. Niemand, Quedlinburg a. H., Henkel, Darmstadt, um Zusendung ihrer Kataloge über „Wasserpflanzen" für Aquarienzwecke zu ersuchen. Ferner wurde auf Anregung verschiedener Mitglieder, das Vereinslokal zu verlegen, beschlossen, die nächste geschäftliche Sitzung probeweise im Nordsternhaus, am Markt, Vereinszimmer I. Etage, stattfinden zu lassen.

I. A.: Fr. Heldmann.

*** Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung am 2. Dezember 1911.

Die Beschlussfassung über die Verwendung des von Herrn Krumbholz gestifteten Aquariums ergab, dasselbe Herrn Fischer zur vorläufigen Benutzung zu überlassen und fand hieran anschliessend ein Antrag des Herrn Fliessbach, an sämtlichen öffentlich aufgestellten, dem Verein gehörigen Aquarien ein Schild anzubringen, welches auf das Vereinseigentum hinweist, Annahme. Eine allgemeine Aussprache, welche nochmals das „Schlafen der Fische" behandelte, sowie noch einige andere die Liebhaberei betreffenden Fragen, im besonderen über Behandlung der roten Mückenlarven, bildeten den Schluss der Versammlung. In der

Versammlung am 16. Dezember 1911

wurde eine bestimmte Tagesordnung nicht befolgt, da der Verein die Ehre hatte, den Direktor des hiesigen Zoolog. Gartens, Herrn Professor Dr. Brandes, als Gast am heutigen Abend begrüssen zu können, welcher in längeren, ausführlichen Auseinandersetzungen einen Bericht über das neuerbaute Aquarium im Zoolog. Garten, hierselbst, erstattete. Ausser über die Einrichtung selbst referierte der Herr Vortragende noch über Wesen, Eigenschaften, Gewohnheiten, Lebensbedingungen usw. einzelner Fische sowohl als auch der Kleintierwelt und erntete damit den Dank der sehr zahlreich besuchten Versammlung. Herr Professor Dr. Brandes meldete sich gleichzeitig zur Aufnahme an. Richard Teichmann.

*** Elberfeld. „Wasserrose".**

Bericht der Sitzung vom 23. Februar 1912.

Herr Jansen berichtete über seinen Besuch im Zoologischen Garten und im Palmengarten in Frankfurt a. M., sowie über die Freilandaquarien der „Biologischen Gesellschaft" daselbst. Zur Ergänzung seines Vortrages hatte Redner nicht die Mühe gescheut, Zeichnungen anzufertigen vom Palmengarten sowohl, wie von den Anlagen der „Biologischen Gesellschaft". Seine Ausführungen wurden mit dem grössten Interesse verfolgt und durch reichen Beifall gedankt.

Sodann führte uns Herr Jansen einen Daphnien-Trockentransportapparat vor, welchen er sich nach einer Beschreibung in Heft 1 der „W." 1912 angefertigt und auch bereits auf seine Brauchbarkeit hin ausprobiert hat. Nach etwa 1½ stündigem Transport soll nur ein kleiner Teil der Tiere eingegangen sein.

Zum Schlusse wurde noch bekannt gegeben, dass die diesjährige Vorstandswahl schon in der nächsten Sitzung stattfinden muss, da unser 1. Kassierer, Herr Adrian bereits Mitte März seinen Wohnort nach Dortmund verlegt. Der Vorstand.

*** Halle a. S. „Daphnia", e. V.**

Im Anschluss an die von der Generalversammlung beschlossene Satzungsänderung ist das vorgesehene Amt eines zweiten Schriftführers und eines nunmehr von der Büchereiverwaltung getrennten Sammlungswarts neu zu besetzen. Die weitere Neuwahl des Vorstandes ergibt einstimmig für den ersten Posten Herrn Wottawa, für den anderen Herrn Schmidt. Beide Herren nahmen die Wahl an. Die Verlosung bleibt in den Händen des letztgenannten Herrn. Bücherei wie Präparatensammlung sind einer Neuaufstellung wie -ordnung unterzogen. Der einschlägige Bericht ergibt einen Bücherbestand von 173 Bänden, darunter sämtliche bedeutende Neuerscheinungen allgemeiner wie Spezialwerke, und ein Vorhandensein von

130 best montierten Präparaten, sowie dreier Sammlungen Wasserkäfer und niederer Tiere. Auch im kommenden Jahr soll die Bücherei eine weitere Vermehrung erfahren und eine regere Benutzung derselben allen Mitgliedern empfohlen werden. Nur durch umfassendes Literaturstudium ist eine gründliche Vertrautheit mit dem Gegenstand und auf dieser Grundlage eine richtige, zweckmässige Betätigung für eine erfolgreiche Praxis zu erzielen; durch sie wird der Einzelne zur Selbsttätigkeit und immer tieferem Eindringen in die Naturvorgänge angeregt, in der Beschäftigung selbst findet er Befriedigung und Erholung und den Drang zum Forschen. Vergegenwärtige sich jeder, dass, wenn er nur ein kleines Arbeitsgebiet mit Lust und Liebe gründend betreibt, es dem Ganzen zu Nutz und Frommen gereicht, der Verein in dieser Gesamtheit wirklich Erspriessliches leisten kann! Die Präparatensammlung soll als wesentliches Anschauungsmaterial auch in Zukunft weiter ausgebaut, insbesondere durch sie die stadienweise Entwicklung einzelner Tiere veranschaulicht und die Mitglieder in die mikroskopische Technik, dem Handwerkszeug jedes eifrig fortschreitenden Tier- und Pflanzenliebhabers, eingeführt werden.

Für die durch den Verein bezogenen Zeitschriften sind Berichterstatter bestimmt, die in jeder Sitzung ihre Mitglieder über die neuesten Forschungen der Wissenschaft und Ergebnisse der Praxis, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhange mit der Aquarien- und Terrarienkunde und -pflege stehen, zu unterrichten haben. In letzter Sitzung sprach ausführlich Herr Poenicke unter Vorzeigung von Spirituspräparaten über Bandwürmer als Fischparasiten.

Die Vereinsabende sind nunmehr definitiv auf jeden ersten und dritten Dienstag im Monat zu gewohnter Zeit festgelegt worden.

Der Verein ist gemäss seiner Tendenzen korporatives Mitglied des Vereins „Naturschutzpark“ geworden. Abgemeldet hat sich unser langjähriges Mitglied Lange-Delitsch wegen dauernder Verhinderung, ebenso die Herren Hoffmann, Muff und Sieckmann.

Aus dem Sitzungsbericht vom 5. Januar ist zu berichtigen, dass die Rechnungslegung des Kassenführers einen Barbestand von 94.65 Mk., ausserdem Aussenstände in Höhe von 92.10 Mk. ergeben hat. Der Gesamtumsatz für das Jahr 1911 beläuft sich, ausschliesslich Ausstellung, an Einnahmen auf 728.76 Mk., an Ausgaben auf 634.11 Mk. Der ungünstige Kassenbestand erklärt sich durch den Zuschuss von 200 Mk. zur Ausstellung, die leider für uns mit einem Defizit abschloss. — In Nr. 12 der „Bl.“ erscheint ein auszugsweiser Jahresbericht. Die Schriftleitung.

* **Hildesheim. „Andreae“.**

Versammlung vom 17. Februar 1912.

Die Literatur der „Blätter“ wurde eingehend besprochen. Im Anschluss daran wurden zwei Anträge gestellt: a) „Wollen wir in diesem Jahre eine Ausstellung veranstalten und, um die nötigen Geldmittel zu haben, den Monatsbeitrag von 40 Pfg. auf 50 Pfg. zu erhöhen?“ — b) „Der Vorstand ist zu verpflichten, die Sitzungen pünktlich um 9 Uhr zu eröffnen.“ — Während der zweite Antrag mit Freuden begrüsst und debattelos angenommen wurde, entspann sich über den ersten Antrag eine lebhafte Diskussion. Das Ergebnis ist dies: Unser Verein ist noch zu jung und klein, um eine Ausstellung als öffentliche Veranstaltung ohne Schaden auf seine Schultern zu nehmen. Sind einmal die Geldmittel und die Mitgliederzahl grössere, so ist es immer noch früh genug, an eine so teure Angelegenheit heranzutreten. Doch bleiben wir damit einverstanden, in einigen Blumenläden hiesiger Gärtnereien einige schön eingerichtete Aquarien als Schau- und Propagandastücke auszustellen. Diejenigen Mitglieder, die gewillt sind, Aquarien auszustellen, mögen dieses dem Vorstande baldigst melden, damit dieser sich frühzeitig genug mit den Ladenbesitzern in Verbindung setzen kann.

Zwei Sammelbestellungen wurden aufgegeben, eine an Glaschker, eine an Kiel-Frankfurt a. M.

Verschiedenes: Der I. Schriftführer stiftete eine Prämie in Form eines „Freiabonnements“ für ein Vierteljahr auf „W.“ oder „Bl.“ (nach Wunsch!) für dasjenige Mitglied, das durch seine Agitation dem Verein bis zum 1. Oktober ds. Js. die meisten neuen Mitglieder zuführt. — An die Einrichtung eines Terrariums will trotz verschiedener Aufmunterungen immer noch niemand herantreten. (Wer wagts endlich?) — Das neue Fischfutter „Wawil“ ist nach unseren Erfahrungen ein vorzügliches, gern genommenes Kraftfutter; doch muss man nur in ganz kleinen Mengen (lieber täglich mehreremal) füttern, da bei einem Zuviel das Aquariumwasser leicht eine milchige Trübung annimmt. O. Gründer, I. Schriftf.

Kiel. „Ulva“.

Am Freitag, den 23. Februar hatte der Verein im Vereinslokal einen Vortragsabend arrangiert, der von Mitgliedern und Gästen mit reichlich 150 Personen besucht war. Zuerst sprach unser erster Vorsitzender Herr Meyer über Einrichtung und Behandlung der Aquarien uud Terrarien. Er wies in seinem Vortrage zuerst auf den Wert der Aquarien und Terrarien hin und gab dann mancherlei praktische Winke und Anregungen, die in erster Linie Anfängern der Liebhaberei dienen sollten. Gleichzeitig wurden ihnen leere und besetzte Aquarien, Fische und Reptilien vorgeführt, die teilweise mit grossem Interesse beobachtet wurden. — Den zweiten Vortrag hielt Herr Kandidat Ross über die „Brutpflege der Fische“, der ebenfalls mit Interesse aufgenommen wurde. Leider war das Licht nicht stark genug, um sämtliche Lichtbilder scharf zur Geltung zu bringen, einige waren auf der Leinwand nicht ganz deutlich. — Bei der Ausstellung hatte sich unser Mitglied Herr Altmüller — ein reger Züchter von Terrarientieren — sehr verdient gemacht. Trotz des kalten Wetters und strömenden Regens hatte er sich mit drei Handtaschen, in denen die Tiere sorgsam untergebracht waren, auf den Weg gemacht. Er führte folgende Tiere vor: zwei *Crocodilus cataphractus*, 75 und 50 cm lang; ein *Crocodilus frontatus*, 60 cm lang; ein *Crocodilus niloticus*, 40 cm lang; ein *Clemmys caspica;* ein *Emys europaea;* ein *Damonia reevesi;* eine *Tropidonotus tesselatus;* eine *Tropidonotus bilineata persa;* zwei *Entaenia sirtalis;* zwei *Hyla septentrionalis*. Die Krokodile sind seit zwei Jahren im Besitze des Herrn Altmüller, ebenso die Frösche; die Schlangen und Schildkröten seit zirka 2½—3 Jahren. Alle Tiere gedeihen gut. Trotz des schlechten Wetters und der Kälte ist sämtlichen Tieren der Transport in den Handtaschen gut bekommen. Nur die Krokodile konnten das viele Anstaunen nicht recht vertragen, vermissten auch in dem von Herrn Karl Roth freundlichst zur Verfügung gestellten Terrarium das Wasser und wurden dadurch nervös. Trotzdem gelang am Freitag abend die Hypnose — Herr Altmüller besitzt auch ein Krokodil, welches sich hypnotisieren lässt — beim grossen Krokodil sehr gut zum grössten Interesse aller Anwesenden. Ebenso zeigte die grosse *Eutaenia* ihre leichte Reizbarkeit. Trotz der Warnungen, die Tiere nicht zu necken, fasste ein Mitgled in den Behälter, erhielt aber gleichzeitig acht Bisse in den Unterarm, die starke Blutung hervorriefen zum allgemeinen Entsetzen, besonders der anwesenden Damen. — Die Terrarienliebhaberei hat zu unserer grössten Freude im Verein in letzter Zeit einen erfreulichen Aufschwung genommen. — Bewunderung erregten auch die ausgestellten Axolotl des Herrn Lenz. Herr Wissmann stellte eine Kollektion Bedarfsartikel aus. Sämtlichen Herren sei der Dank des Vereins auch an dieser Stelle abgestattet. Kaiser.

Reichenberg i. B. „Isis."

In der anfangs Februar stattgefundenen Generalversammlung erstattete der Obmann den Jahresbericht und dankte den Herren Ausschussmitgliedern für ihre rege Mitarbeit. Aus den Neuwahlen gingen hervor: Obmann: k. k. Postadjunkt Jaksch, Stellvertreter: Ingenieur Klingmüller. Kassier: Bankbeamter Hrdina, Schriftführer: kgl. sächs. Eisenbahnassistent Müller. — Der Verein zählt 12 Mitglieder. Vereinszeitschriften: „Bl." und „W." Sitzungen alle 14 Tage. Vereinslokal „Pilsner Hütte", Wienerstrasse.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 12. März.

Bericht der Exkursionskommission über das Ziel der ersten diesjährigen Vereinsexkursion. Allgemeine Diskussion über die letzte Fachliteratur. Der Vorst.: Gellner.

Cöln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung am 14. März 1912. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Vorträge über die Behandlung der Pflanzen; 3. Verschiedenes und Verlosung. Allseitiges Erscheinen der Mitglieder erwünscht. Gäste sehr willkommen. Der Vorstand.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."

Tagesordnung für nächste Sitzung den 15. März: 1. Pflanzenverteilung der aus der Vereinskasse angekauften Pflanzen; 2. Vortrag unseres Herrn Giesemann über: *Pyrrhulina filamentosa.*

NB. Am 17. März, Besuch des zoologischen Gartens. Treffpunkt vormittags 9 Uhr im Restaurant des Konzerthauses. Am 5. April, Tümpelpartie. Abfahrt früh 7 Uhr ab Neustädter Bahnhof. Zusammenkunft 3/4 7 Uhr daselbst. W. Pabst.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Tagesordnung für die Sitzung am 16. März. Eingänge, Literaturreferat, Verteilung von Mückenlarven, Verschiedenes. Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Wasserrose".

Samstag, den 16. März. Gratisverlosung von Fischen. Transportkannen mitbringen!

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für die nächste Sitzung. 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Verschiedenes; 4. Gratisverlosung von Pflanzen und Fischen. — Sonntag, den 17. cr., gemeinschaftlichem Besuch der Grossgärtnerei Henkel, Darmstadt, betr. Einkauf von Pflanzen, wir bitten die Mitglieder, ihren Bedarf in der kommenden Versammlung aufzugeben, oder sich an dem Besuche zu beteiligen. Näheres in der Versammlung. W. Grossmann.

Halle a. S. „Daphnia".

Dienstag, den 19. März ausserordentliche Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Ausschliessung eines Mitgliedes; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Barschartenschau; 5. Vortrag: „*Ampullaria gigas* und heimische Schneckenarten"; 6. Verschiedenes. — Um 8.30 Uhr eine kurze Vorstandssitzung. Zahlreiches Erscheinen erbittet der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund"

Tagesordnung für Freitag den 15. März: Protokoll, Eingang, Aufnahme, Verschiedenes. Verteilung der bestellten Pflanzen, Verkauf und Tausch von Fischen. Es wird um rege Beteiligung ersucht. Gramsch.

Hannover. „Linné".

Die Feier des diesjährigen Stiftungsfestes findet am Sonnabend, den 16. März 1912, abends 9 Uhr, in unserem Vereinslokal, „Wachsnings Hotel", Schillerstrasse 25, in Form eines Herrenabends, verbunden mit einem Zungenragout-Essen. statt. — Wir laden die Mitglieder zu dieser Feier mit der dringenden Bitte ein, durch zahlreiches Erscheinen zum Wohlgelingen der Feier mit beitragen zu wollen. Der Vorstand.

Mühlheim a. Rh. „Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde.

Tagesordnung für Dienstag, den 12. März, 9 Uhr abends: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zahlung der Zeitschriftengelder; 4. Anwendung des § 7; 5. Fragekasten und Verschiedenes. Aug. Schell.

München-Gladbach. „Ver. f. Aquar.- u. Terr.-Kunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 12. März 1912, abends 9 Uhr. 1. Eingänge; 2. Verlegung der Vereinsabende; 3. Besprechung über einen demnächst zu veranstaltenden Ausflug; 4. Gemeinsame Fisch- und Pflanzenbestellung; 5. Gratisverteilung der roten Mückenlarven; 6. Verschiedenes. — Um allseitiges Erscheinen der Mitglieder bittet der Vorstand.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung der Sitzung am 14. März 1912 im Luitpoldhaus, Sitzungssaal II, abends 8 1/2 Uhr.

1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Verschiedenes; 3. Sektionsangelegenheiten; 4. Aquaristisches Allerlei. Herr Dr. Buschkiel spricht am 19. März im „Heros", Bäckerherberge, Schlehengasse 2, über „Fischkrankheiten", wozu unsere Mitglieder von genanntem Verein freundlichst eingeladen sind.

Carl Haffner, 1. Schriftführer.

Wien. „Zoologische Gesellschaft".

Donnerstag, den 14. März: Zweiter Wiener Aquarien- und Terrarienabend. Diskussion über Form, Material und Arten der Aquarien, Zusammensetzung des Bodengrundes. — Demonstration von Neuheiten in Wasser- und Sumpfpflanzen durch Herrn Adolf Procek. — Vorzeigung unserer einheimischen Kröten durch Oberleutnant M. Wiedemann. — Ferner Vorzeigung diverser praktischer Behelfe zur Aquarienliebhaberei und Verlosung von Spenden.

(Mit der Einführung dieser speziellen Abende beabsichtigt die „Zoologische Gesellschaft" die Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde besonders zu fördern und werden alle Wiener Vereine und Interessenten (auch Nichtmitglieder) um recht eifrige Anteilnahme gebeten. Diese Abende sind als vollkommen neutrale Gelegenheit gedacht, um der Wiener Liebhaberwelt Gelegenheit zu gegenseitiger Fühlungnahme, den Herren Händlern zur Vorzeigung ihrer Neuheiten usw. zu bieten und ersuchen wir, durch recht zahlreiche Frequenz, Einführung von Gästen und Vorzeigung eigener interessanter Objekte, an deren stetem Ausbau und anregendem Verlauf mitzuarbeiten.) M. Wiedemann.

Neue Adressen.

Aschersleben. „Verein für Aquar. u. Terrarienkunde".
B. Hermann Hoffmeister, Kaufmann, Bahnhofstr. 55.

Cassel. „Neptun". Verein für Aquarien und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 2. und 4. Montag im Monat, abends 9 Uhr im „Wittelsbacher Hof". Zuschriften sind zu richten an Jean Spindler, Cassel, Hohenzollernstrasse 89.

Quedlinburg. „Verein der Aqu.- und Terr-Freunde."
Versammlung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 8 3/4 Uhr im „Kaiserhof". Vorsitz.: G. Niemand.

Ausstellungskalender.

5. 9. April 1912:
Halle. „Rossmässler". Im „Volkspark".

24. August bis 9. September 1912.
Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft". Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine".

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

Originalzeichnung von Lorenz Müller-Mainz.

Oben: Triton Boscai Lat. Links ♂, rechts ♀

Triton italicus Per.
unten links und rechts ♂, darüber zwei ♀

XXIII. Jahrgang
No. 12.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Beitrag zur Biologie von *Molge (= Triton) vittata* Gray forma *ophrytica* Berthold.

Von Louis Lantz, Moskau. Mit fünf Originalaufnahmen und zwei Zeichnungen des Verfassers.

War es mir bei meiner ersten Kaukasusreise nicht vergönnt gewesen, den Bandmolch zu Gesicht zu bekommen, so sollte ich durch die zweite dafür reichlich entschädigt werden. Es gelang mir nicht nur, eine grössere Anzahl erwachsener Tiere in Brunft zu fangen und lebend nach Moskau zu bringen, sondern auch von denselben reichliche Nachzucht zu erlangen.[1])

Fundorte. Fang.

Zum ersten Male begegnete mir *Molge vittata* bei Ssuchum, im Tale der Madshara. Hier fand mein Reisegefährte O. Cyrén unter einem morschen Baumstumpfe ein offenbar einjähriges, nur 45 mm langes Tierchen in Landtracht. Auffallend — der Bandmolch ist bekanntlich ein Bewohner des Gebirges — ist die geringe Meereshöhe des Fundortes, die ich auf höchstens 200 Meter schätze. Da wir aber trotz

Abb. 1. Molchfang bei Borshon. — Originalaufnahme von O. Cyrén.

[1]) Unsern herzlichen Glückwunsch zu der ersten erfolgreichen Zucht dieses prächtigen Tritons. Dr. Wolt.

gründlichen Suchens an und in den Gewässern der Umgebung kein weiteres Exemplar finden konnten, so dürfte bis auf weiteres der Fall einer Verschleppung des Tierchens aus höher gelegenen Orten angenommen werden.

Erst im weiteren Verlauf unserer Reise gelangten wir an einwandfreie Fundstellen, zuerst bei Artwin (Kreis Batum), und später bei Borshom. In beiden Fällen waren die Molche in zahlreichen, brünftigen Exemplaren vertreten.

Unseren Fang bei Artwin verdanken wir den liebenswürdigen Angaben und Bemühungen der Herren G. Woronow in Tiflis und W. Andronaki in Artwin. Die Fundstelle ist ein kleiner, unweit des Kupferbergwerkes Kwarzchana an der unteren Grenze des Nadelwaldes liegender Teich, in 830 m Meereshöhe. Der Boden desselben ist ziemlich steinig, und trägt nur spärlichen Pflanzenwuchs, der Hauptsache nach eine Characeenart. Das Wasser war überall seicht, trotzdem soll gewöhnlich, wie mir Herr Andronaki mitteilte, der Teich auch im Sommer nicht völlig austrocknen. Am 26. April 1910 lieferte er uns folgende Amphibienarten:

Molge vittata Gray f. *ophrytica* Berthold.
Molge cristata Laur. subsp. *carnifex* Laur.
Hyla arborea L.
Rana esculenta L. subsp. *ridibunda* Pallas.

Die Wasserfrösche waren zum Teil in Kopula. Die Kammolche waren den Bandmolchen gegenüber in Minderzahl; die Männchen trugen einen niederen, grünlich schimmernde Flecken tragenden Rückenkamm; die Unterseite war bei beiden Geschlechtern schwefelgelb bis lebhaft gelb — nicht aber orangegelb —, mit vielen kleinen schwarzen Flecken.

Die Molche beider Arten waren gar nicht scheu, liessen sich sogar mit der Hand greifen, so dass ihr Fang keinerlei Schwierigkeiten bereitete.

Borshom ist ein klassischer Fundort für *Molge vittata*. Da wir dort aber keine bestimmte Fundstelle kannten, so suchten wir aufs Geratewohl einen auf dem Woronzower Plateau, zwischen den Dörfern Ssadgeri und Zemi auf der Karte verzeichneten See auf. Wir gingen zunächst das Tal der Borshomka herauf, das uns, nebenbei gesagt, *Lacerta Derjugini* Nikolski und eine interessante Form der *Lacerta saxicola* Eversmann lieferte, und schlugen dann, auf dem rechten Ufer des Flüsschens, einen durch gemischten Laub- und Nadelwald steil ansteigenden Pfad ein, der uns zum Dorfe Ssadgeri führte. An der Stelle angekommen, wo der See liegen sollte, entpuppte sich derselbe als eine Art Sumpf, der so mit Binsen und niederem Schilf überwachsen war, dass wir beinahe achtlos daran vorübergegangen wären. Aber, was das Wichtige war, er enthielt *Molge vittata*. Stellenweise war freies Wasser, aber nicht über 50 cm tief, so dass man watend überall hin gelangen konnte. An den flacheren Stellen war das Wasser durch die Mittagsonne nicht unbeträchtlich erwärmt. Das beigefügte Bild gibt übrigens eine gute Uebersicht der Fundstelle, die nach meiner Messung 1070 m hoch liegt. Das herpetologische Ergebnis war dort am 30. April 1910 das folgende:

Molge vulgaris L.
Molge vittata Gray f. *ophrytica* Berthold.
Molge cristata Laur. subsp. *carnifex* Laur.
Hyla arborea L.
Rana esculenta L. subsp. *ridibunda* Pallas.

Die *Molge vulgaris* gehören derjenigen Form an, die ich schon früher[1]) in Novorossijsk und seitdem auch in Poti gefunden habe, und die ihrer Merkmale wegen zwischen *typica* und subsp. *meridionalis* gestellt werden dürfte. Auch hier war der Bandmolch den anderen Arten gegenüber in Ueberzahl; am spärlichsten war *Molge vulgaris* vertreten. Der Fang ging ebenso leicht von statten, wie in Artwin.

Transport.

Aus den Aufsätzen Dr. Wolterstorffs über seine Importversuche[2]) wusste ich, wie heikel *Molge vittata* ist und wie leicht gute Fangresultate durch nachherige schlechte Transportverhältnisse zu Schaden kommen konnten; ich legte deshalb auf den Transport und besonders auf den Schutz der Transportbehälter vor Hitze ganz besondere Sorgfalt.

Von den Fundstellen weg transportierte ich die Tiere zunächst in einen von mir eigens

[1]) Siehe „Blätter" Jahrgang XX, 1909, Nr. 19.

[2]) Siehe Wolterstorff, „Ueber den Formenkreis des ***Triton*** (= Molge) ***vittatus*** Gray", Zoologischer Anzeiger Nr. 20 vom 8. Januar 1906, „Beiträge zur Kenntnis des ***Triton*** (= Molge) ***vittatus*** Gray", „Wochenschrift", 1906, Nr. 14, 16, 17 (S. 155, 185, 198), „Das Liebesleben des *Triton vittatus*" „Lacerta", Nr. 9, 10, 1908, (S. 34, 37) Beilage zur „Wochenschrift" Nr. 18, 20. „Ueber *Triton* (Molge) *vittatus* Gray forma *ophrytica* Berthold. „Blätter" 1910, Nr. 3, 4, 5 (S. 35, 52, 68). Auch separat erschienen im Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart.

dazu konstruierten kleinen Eimer aus Mosettig-Batist (Gummistoff). Derselbe wurde mir ganz speziell in Artwin wertvoll, wo die Fundstelle gut drei Reitstunden von unserem Absteige-

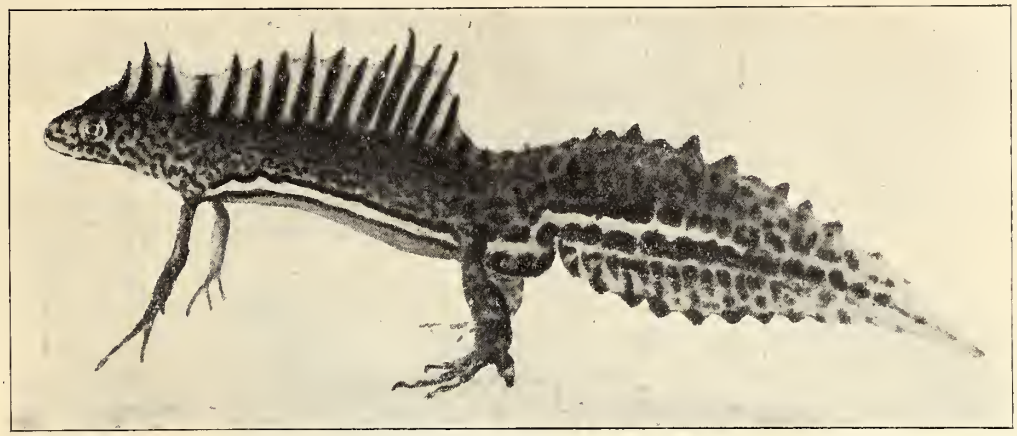


Abb. 2. *Molge* (=*Triton*) *vittata* Gray forma *ophrytica* Berthold. ♂ in Brunft, nat. Gr.
Originalaufnahme von L. Lantz.

quartier entfernt lag. Bei dem Transport zu Pferde und besonders bei dem durch die Gefährlichkeit der Wege öfters nötigen Absitzen und Wiederaufsitzen wäre es den Tieren in einer Blechkanne schlecht ergangen, während ihnen im weichen Gummieimer das arge Schütteln keinen Schaden zufügen konnte.

Zur weiteren Mitnahme per Wagen und Eisenbahn wurden 19 Tiere in zwei Blechkannen von je 2—3 Liter Inhalt verteilt. Mit 6 anderen versuchte ich die Verpackung in feuchtem Moose; dieses Verfahren hatte aber nach

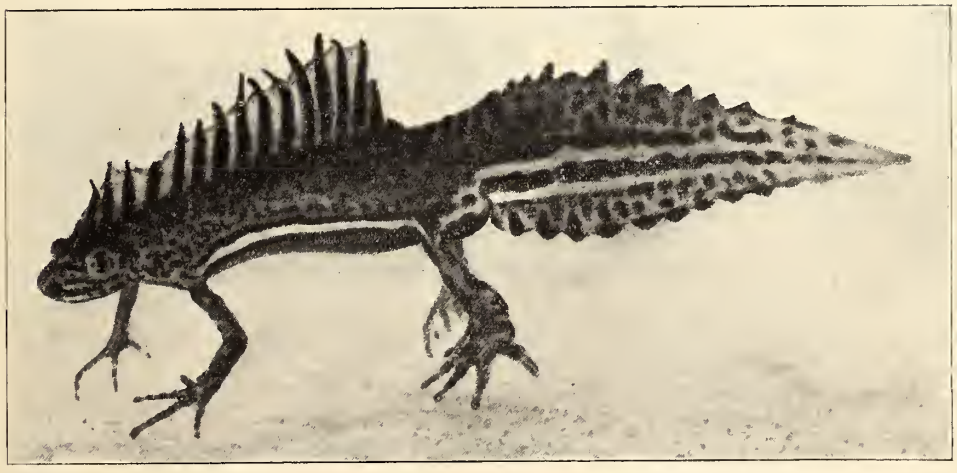


Abb. 3. *Molge vittata* Gray forma *ophrytica*. ♂ in Brunft.
Nat. Gr. (Bauchansicht verdunkelt.)
Originalaufnahme von L. Lantz.

wenigen Tagen den Tod der Tiere zur Folge. Hierbei möchte ich bemerken, dass auch die ebenso verpackten *Molge vulgaris* aus Borshom bald eingingen, und zwei Kammolch-weibchen nur durch baldiges Wiedereinsetzen in Wasser gerettet werden konnten. Mit Ausnahme eines einzigen Männchens kamen dagegen alle in Wasser transportierten Tiere am 16. Mai wohlbehalten in Moskau an. In Tiflis, wo sie 11 Tage lang in einem Kellerraum des botanischen Instituts verblieben, hatte ich sie mit kleinen Kaulquappen reichlich füttern können.

Während die in gleicher Weise behandelten Kammolche schon nach wenigen Tagen der Gefangenschaft ihre Hochzeitsattribute abgelegt hatten, zeigten sich die Bandmolche als in dieser Hinsicht viel weniger empfindlich. Nicht nur hatten die Männchen bei ihrer Ankunft in Moskau noch ihren vollen Kamm, sondern die Tiere hatten sich in ihrem Laichgeschäft überhaupt nicht stören lassen, und die in den Kannen befindlichen Wasserpflanzen waren dicht mit Eiern besetzt.

Gefangenleben.

Bei der Ankunft wurden die Molche in ein reichlich bepflanztes Aquarium von den Dimensionen 58×40×33 eingesetzt, in welchem sie sich recht bald heimisch fühlten. Gefüttert wurde, soweit angängig, mit Daphnien; diese Kruster bilden eine allen Molchen sehr zuträgliche Kost, die ausserdem noch den Vorteil hat, dass die Tiere untereinander nicht um das Futter

kämpfen. Bei solchen Raufbolden, wie die Bandmolche es sind, hat dieser Umstand seine Wichtigkeit, will man vor Verlusten bewahrt sein. Füttert man nämlich z. B. mit Regenwürmern, so gibt es zunächst eine förmliche Schlacht, bevor jeder dazu kommt, seinen Wurm zu verschlingen.

Noch heftiger und hartnäckiger gestalten sich die Kämpfe zwischen brünftigen Männchen. Und da zeigt sich besonders, welch gewandter Schwimmer unter den Molchen *M. vittata* ist. Unablässig verfolgen solche zwei Nebenbuhler einander durch das ganze Aquarium, bald

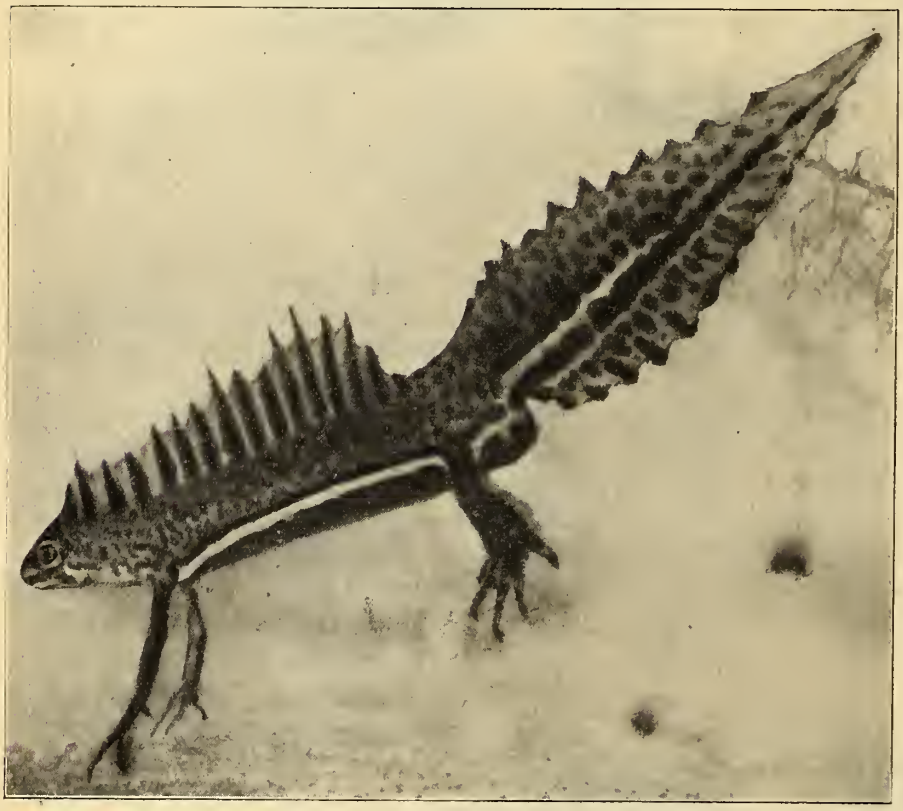


Abb. 4. *Molge* (= *Triton*) *vittata* Gray forma *ophrytica* Berthold. ♂ in Brunft. Nat. Gr. (Bauchansicht verdunkelt.)
Originalaufnah e von L. Lantz.

ist der eine der Angreifer, bald der andere. Gelang es schliesslich dem einen, seinen Gegner am Beine oder am Bauche zu packen, so wird nicht so bald losgelassen, wenn nicht der Angegriffene durch ein geschicktes Sichwinden oder seinerseits durch einen Biss seine Freiheit erzwingen kann. Und damit geht meist der Kampf zu Ende, indem der Besiegte in dichtem Pflanzengewirre seine Zuflucht sucht.

Dass es bei diesen Kämpfen ohne schwere Verletzungen nicht abgehen kann, erscheint verständlich. Ein schönes Männchen, das ich eines Morgens mit einer Wunde in der Kloakengegend tot im Aquarium fand, ist wohl das Opfer eines solchen Zweikampfes geworden.

Die während der Reise abgelegten Eier verpilzten, obwohl sie zum Teil schon weit entwickelt waren; die Ursache mag wohl an der Verwesung der Wasserpflanzen liegen, die durch den langen Aufenthalt in dunklen Kannen zugrunde gingen. Im neuen Heim fand jedoch eine nochmalige, reichliche Eiablage statt; über den Verlauf der Zucht werde ich weiter unten berichten.

Ende Mai fingen einige Männchen an, den Kamm zu resorbieren, und im Juli waren alle Tiere ausser Brunft; sie versuchten jedoch nicht, das Wasser zu verlassen. Erst im Spätsommer legten zwei Weibchen die Landtracht an.

Bis dahin war alles gut gegangen, im Oktober aber wurden einige meiner Tiere von einer Krankheit befallen, dessen erstes Symptom das plötzliche Weisslichwerden der Schwanzspitze ist. Das Leiden greift allmählich immer weiter um sich, und die erkrankten Teile bröckeln ab. Amputieren half nicht, denn bald zeigte sich die Krankheit an der Amputationsstelle wieder. Viele meiner Tiere fielen denn auch dieser Krankheit zum Opfer, darunter beide Weibchen in Landtracht.

Durch Zufall kam ich auf die Ursache dieser Seuche. Im November zog ich um, und in der neuen Wohnung kam das Aquarium in ein Zimmer, dessen Temperatur den Winter hindurch kaum über + 10° C. steigt. Hier kam nun kein weiterer Fall vor, dagegen erkrankte ein Weibchen, welches in einem kleinen, wie vordem bei + 18—20° C. gehaltenen Aquarium untergebracht war. Die zu hohe Temperatur war also [1]) die Ursache der Krankheit gewesen.

Hierüber aufgeklärt, versuchte ich nun eine Kaltwasserheilmethode, und zwar an drei Kranken,

[1]) In diesem Falle und bei dieser Art! In dem furchtbar heissen Sommer 1911 erhielt ich meine *Tr. vittatus* f. *ciliciensis* durch täglichen Wasserwechsel grossenteils gesund, obwohl die Temperatur selten unter 20° C. fiel. Dr. Wolt.

von denen der eine schon zwei Drittel seines Schwanzes eingebüsst hatte. Dieser letztere kam in eine Kristallisierschale mit 2 cm hoch Wasser, welches täglich erneuert wurde. Die beiden anderen, welche noch schwimmen konnten, wurden in Behälter mit fliessendem Wasser isoliert. Einen vierten Kranken, bei dem nur ein ganz unbedeutender Teil des Schwanzes abgefallen war, hatte ich im grossen Aquarium belassen.

Bei allen vieren verheilten die Wunden nach kurzer Zeit; trotzdem fand ich eines Tages den im Aquarium verbliebenen Molch verendet vor. Die drei anderen Patienten aber, die nicht nur in kaltem, sondern auch in reinem Wasser gehalten wurden, zeigten bald ihre völlige Genesung durch Regenerieren der fehlenden Schwanzteile an. In Anbetracht dieses Erfolges, und um ein Wiedereintreten der Krankheit im Sommer zu verhüten, halte ich die Ueberlebenden nunmehr ständig in fliessendem Wasser, und habe über keine weiteren Verluste zu klagen.

Ausser den beiden obenerwähnten Weibchen, ist keines meiner Tiere zum Landleben übergegangen, nicht einmal jener Kranke, der den grössten Teil seines Schwanzes verloren hatte und also des Schwimmens nicht mehr fähig war. Der Bandmolch scheint also ein echtes Wassertier zu sein, das nur auf kurze Zeit des Jahres oder unter Umständen gar nicht das Trockene aufsucht[1]). Diese aus dem Leben in Gefangenschaft gezogene Folgerung bestätigte auch für das Freileben durch eine Sendung von 16 erwachsenen Molchen, die mir Herr Andronaki Mitte November 1911 aus Artwin zuschickte. Trotz der vorgerückten Jahreszeit waren sämtliche Tiere in Wassertracht; die Männchen trugen, gerade wie ihre Brüder in meinen Aquarien nach $1^1/_2$ Jahren Gefangenschaft, einen mittelhohen Rückenkamm. Die vortreffliche Ankunft der sorgsam in Moos verpackten Tiere ist wohl dem kühlen Wetter während der Reise (+ 2—5° C.) zu verdanken[2]).

Zucht.

Schon am ersten Tage nach der Ankunft konnte ich beobachten, wie die Männchen den Weibchen den Hof machten; wie es auch Dr. Wolterstorff in dem einen seiner Aufsätze[3]) erwähnt, wedelt dabei das Männchen ganz energisch, jedoch nie so andauernd, wie z. B. *M. palmata*. Die eigentliche Befruchtung konnte ich leider Zeitmangels wegen nicht beobachten, ich verweise daher auf ihre Beschreibung in der eben zitierten Arbeit.

Nach wenigen Tagen, vom 18. Mai ab, begann die Eiablage, die sich auf einen Zeitraum von mehreren Wochen hinzog. Die auf Wasserpflanzen, meist auf *Riccia* abgelegten Eier wurden in ein anderes, sehr reichlich mit Myriophyllum bepflanztes Aquarium von den Dimensionen 40×23×26 versetzt, in welchem die Mehrzahl der Larven ihre Entwicklung vollendeten.

Die ersten Larven erschienen am 3. Juni, also 16 Tage nach der Eiablage. Die Verwandlung begann am 5. August; die Minimaldauer des Larvenlebens betrug also rund 2 Monate. Mit den Anfang August in den verschiedensten Grössen noch vorhandenen Larven stellte ich ein Experiment an zu dem Zwecke, die zur guten Entwicklung der Larven geeigneten Lebensbedingungen herauszufinden. Die Versuchsanordnung war folgende:

A. Im warmen Zimmer bei + 18—22° C: 3 grosse ca. 3 Liter fassende Einmachgläser, A_1, B_1, C_1, mit Wasserpflanzen, an sonnigem Standort. A_1 enthält 8 Larven von ca. 24 mm, B_1 7 Larven von ca. 18 mm, C_1 5 Larven von ca. 15 mm Länge.

B. Im Keller bei + 10—12° C.: 3 ebensolche Einmachgläser A_2, B_2, C_2, ohne Wasserpflanzen, Stand halbdunkel. A_2 enthält 8 Larven von ca. 24 mm, B_2 8 Larven von ca. 18 mm, C_2 7 Larven von ca. 15 mm Länge.

Gefüttert wurde mit Daphnien, und zwar beide Versuchsreihen gleich stark. — Die Entwicklung gestaltete sich folgendermassen:

In A_1. Die Verwandlung beginnt am 29. August; am 3. September sind 6 Larven verwandelt, am 19. September die beiden letzten. 4 Jungtiere ertrinken, die anderen messen in Landtracht (also einige Tage nach dem völligen Verlassen des Wassers): 33, 34, 38 und 39 mm.

In A_2. Die Verwandlung beginnt am 29. August bei der Mehrzahl der Stücke; am 3. September sind jedoch nur 2 völlig verwandelt. 5 andere verwandeln sich am 26. September; der letzte am 3. Oktober. 7 Jungtiere können gemessen werden: 30, 31, 33, 34, 35 mm.

In B_1. 2 Laven gehen am Anfang des Versuches ein. Die Verwandlung beginnt am 11. September; am 20. September sind 2 Stück verwandelt, am 26. September ein weiteres und am 2. Oktober die beiden letzten. Ein Jung-

[1]) Das hängt ganz von den Umständen ab! In der Gefangenschaft erweist sich Haltung in reinem oft erneuertem Wasser für fast alle Tritonen als das zweckmässigste! Dr. Wolterstorff.

[2]) Und weil sie noch nicht vollbrünftig waren! Dr. Wolt.

[3]) „Lacerta" 1908, Nr. 9 und 10.

tier geht ein, die anderen messen: 31, 35, 36, 38 mm.

In B_2. Am 3. September beseitige ich 2 Larven, die mit Saprophyten bedeckt sind. Die Verwandlung setzt sehr allmählich ein, am 1. Oktober sind 5 Stück verwandelt, die letzte kommt erst Ende Oktober zur Verwandlung. Diese Jungtiere verbleiben im Wasser, können also mit den in Landtracht befindlichen Jungtieren aus B_1 in Länge nicht verglichen werden. Am 28. Dezember gehen sie durch eine Unvorsichtigkeit meinerseits zugrunde, ohne das Wasser verlassen zu haben.

In C_1. Am 13. Oktober sind 4 Stück verwandelt, das letzte verwandelt sich am 31. Oktober. Sie messen nach der Verwandlung: 30, 31, 32, 34, 38 mm.

Abb. 5. *Molge* (= *Triton*) *vittata* Gray f. *ophrytica* Berthold. ♀ in Brunft, etwas unter nat. Grösse. (Bauchansicht hier und bei den vorigen Aufnahmen verdunkelt, da das Orangerot bei der Aufnahme fast schwarz erscheint.) Originalaufnahme von L. Lantz.

In C_2. Sämtliche Larven gehen am 22. bis 29. August an Saprophyten zugrunde.

Obwohl diese Versuche sehr lückenhaft sind, so kann doch folgendes aus ihnen geschlossen werden: Die in der Wärme und im Lichte gehaltenen Larven haben sich besser entwickelt und waren bei Verwandlung grösser als die in kaltem und halbdunklem Raume gehaltenen Exemplare. Die Dunkelheit hat schädlich gewirkt, indem sie die Entwicklung von Saprophyten begünstigte. Beide Faktoren, wohl aber besonders die Kälte, haben verzögernd auf die Entwicklung und besonders auf den Verwandlungsprozess selbst gewirkt. Weiter unten werde ich über die Fortsetzung dieser Versuche berichten.

Der grösste Teil der nicht isolierten Larven verwandelte sich bis zum 13. November in Längen von 28—30 mm. 4 Larven überwinterten und kamen erst im April des folgenden Jahres zur Verwandlung, leider aber während meiner Abwesenheit, so dass 2 der Jungtiere ertranken; die beiden anderen massen 33 und 38 mm. In diesem Falle hat aber das Eintreten der Winterkälte die Verwandlung nur verzögert, ohne dass die Tiere trotz reichlicher Fütterung eine bedeutendere Grösse erreicht hätten, als die zur normalen Zeit verwandelten Exemplare. Es war also bei diesen 4 Tieren keine Anlage zur Neotenie vorhanden.

Bemerken möchte ich noch, dass aus den wenigen, im Aquarium der Elterntiere verbliebenen Eiern einige Larven ausschlüpften, die bis zur Verwandlung kamen. Ueberhaupt konnte ich niemals bemerken, dass sich der Bandmolch an seinen Eiern oder Larven vergriffen hätte.

Mitte Mai 1911 waren in demselben, aber nunmehr mit Wasserdurchfluss versehenen Aquarium wie im Vorjahre, zwei Männchen und ein Weibchen in Brunft. Die Eiablage erfolgt vom 29. Mai ab bis etwa zum 15. Juni, das Ausschlüpfen der ersten Larven am 18. Juni, sie brauchten aber in diesem Falle 20 Tage zu ihrer Entwicklung im Ei. Die ersten Larven verwandelten sich am 20. August, also wieder rund zwei Monate nach dem Ausschlüpfen.

Wie im Vorjahre hatte ich einen grossen Teil der Eier in dasselbe kleinere, stark bepflanzte und besonnte Aquarium untergebracht; von den darin ausschlüpfenden Larven wurde etwa die Hälfte nach und nach konserviert, die übrigen 34 kamen bis zur Verwandlung, und zwar bei einer Durchschnittslänge von 30,8 mm.

Auch im Aquarium der Elterntiere schlüpften zahlreiche Larven aus, von denen ich 20 Stück in ein kleineres, aber ebenfalls mit Wasserdurchfluss versehenes Aquarium versetzte. Der Stand des letzteren war sonnig, eine Bepflanzung jedoch nicht vorhanden. Diese Exemplare gediehen vorzüglich und verwandelten sich nach etwa dreimonatlichem Larvenleben bei einer Durchschnittslänge von 37,8 mm. Es scheinen also hiermit die besten Bedingungen für die Aufzucht dieser Larven gefunden zu sein, das ist Licht und kühles, reines Wasser. Letzterer Faktor ist also zur Pflege von *M. vittata* in allen seinen Entwicklungszuständen geradezu unentbehrlich.

Meine grössten Exemplare massen nach der Verwandlung 43 mm. Wird O. Cyréns Fund eines einjährigen Bandmolches von nur 45 mm Länge zu meinen Zuchtresultaten hinzugezogen, so kann man zu dem Schlusse gelangen, dass *Molge vittata* sich normal bei einer Länge von 35—45 mm verwandelt, also sehr klein für ein Tier von Kammolchgrösse.

Abb. 6. Larve von *Molge vittata* Gray.
Von der Seite gesehen. Zweimal vergrössert.
Originalzeichnung von L. Lantz.

Dies dürfte ein Hinweis darauf sein, dass die f. *ophrytica* als eine Riesenform im Formenkreise von *M. vittata* zu betrachten ist. Diese Eigenschaft gibt sich erst nach der Verwandlung kund und verschärft sich im späteren Leben der Tiere.[1])

Im Anschluss an diese biologischen Ausführungen lasse ich hier noch eine kurze Beschreibung der erwachsenen Larve und des verwandelten Tieres folgen.

Die Larve ähnelt in ihrem ganzen Habitus denjenigen der Gruppe des *Molge vulgaris*.

Der Kopf ist gross, ungefähr $1^1/_3$ mal so lang wie breit, die Schnauze verrundet. Die Kiemen sind stark entwickelt, die Länge der obersten kommt ungefähr der Kopflänge gleich. Der Rumpf ist plump, ungefähr $1^2{}_3$ mal so lang wie der Kopf, und trägt 13 undeutliche Seitenfurchen. Die Gliedmassen sind kurz, die Finger an ihren Enden zugespitzt. Der Schwanz ist etwas kürzer wie die Kopfrumpflänge. Der Flossensaum beginnt im Nacken[2]), erhebt sich ziemlich rasch zu bedeutender Höhe, hat etwa in der Schwanzmitte seine grösste Entwicklung, und endigt mehr oder weniger spitz: je jünger die Larve, desto schärfer ist die Schwanzspitze[3]).

Die hell olivbraun gefärbte Oberseite ist mit zahlreichen schwarzen Punkten übersät; besonders stark ist diese dunkle Pigmentierung zwischen Nasenloch und Auge, über dem Augenlid, in der Parietalregion, dann auf den Seiten, der Rückenflosse entlang bis an das Schwanzende, endlich auf den Gliedmassen, schwach dagegen, auf dem Flossensaume. Die Iris ist goldgelb, die Kiemen rötlichbraun. Am unteren Saume der Schwanzflosse befindet sich eine Reihe weisser, irisierender Flecken. Die ganze Unterseite ist weisslich[4]).

Bei Beginn der Verwandlung bildet sich auf der Parotidengegend jederseits ein weisslicher Fleck. Dieselben sind für das Tier nach der Verwandlung recht charakteristisch, bleiben jedoch oft auch bei Erwachsenen sichtbar, besonders bei Männchen ausser Brunft.

Von diesen Flecken ab bis zur Schwanzspitze zieht sich beiderseits eine dunkle, unregelmässig gezackte, oben und unten hell eingezäunte Binde. Längs der Rückenmitte läuft eine gelbliche Linie. Die weisse Binde aber, welcher der Molch seine Namen verdankt, ist bei neuverwandelten Tieren nur ganz schwach ausgeprägt: deutlich ist nur die untere, schwarze Einfassungslinie. Die Unterseite ist matt gelblich, die Kehle ungefleckt.

Bei den jetzt $1^1/_2$ Jahre alten Tierchen aus meiner ersten Zucht — das grösste misst jetzt 97 mm — hat sich das Farbenkleid schon merklich verändert. Der Parotidenfleck ist relativ kleiner, die helle Rückenlinie und die dunklen Rückenbinden sind weniger ausgeprägt. Dagegen ist das typische Band schon scharf, oben und unten dunkel eingefasst, jedoch noch nicht weiss, sondern

Abb. 7. Larve von *Molge vittata* Gray.
Von oben gesehen. Zweimal vergrössert.
Originalzeichnung von L. Lantz.

[1]) Siehe auch Wolterstorff, „W." 1906, Nr. 14: „Die kleinsten geschlechtsreifen Individuen des *Triton vittatus* f. *ophrytica* sind z. B. in beiden Geschlechtern nur wenig grösser als die grössten Tiere der f. *ciliciensis*."

[2]) Nikolski sagt in seiner Beschreibung der Larve, dass der Schwanz von einer Flosse von geringer Höhe umgeben sei und dass der Flossensaum erst hinter der Mitte zwischen den Insertionsstellen der Vorder- und Hintergliedmassen beginne. Offenbar standen seine Exemplare schon in der Verwandlung. (A. M. Nikolski, Reptilien und Amphibien d. russ. Reichs St. Petersburg 1905.)

[3]) Masse einer jüngeren Larve (in mm) Gesamtlänge: 25, Kopfrumpflänge: $12^1/_2$, Schwanzlänge: $12^1/_2$, Kopflänge: 5, Kopfbreite: $3^1/_2$, Kopfhöhe: 3, Länge der obersten Kieme: 5, Länge d. Vorderbeins: 5, Länge d. Hinterbeins: 4, Schwanzhöhe: 4.

[4]) In meiner ersten Zucht befand sich eine albinotische Larve, die aber leider nicht bis zur Verwandlung kam.

hell fleischfarben. Die von der Schwanzwurzel ausgehende dunkle Fleckung der unteren Schwanzhälfte ist deutlich. Die Unterseite und besonders die untere Schwanzkante sind lebhaft orangerot, die Kehle bereits etwas gefleckt.

Zur Kenntnis der europäischen Tritonen.

Die Gruppe des *Triton* (= Molge) *vulgaris* und *palmatus* Schneid.

Von Dr. W. Wolterstorff. Mit einer Farbentafel von Lorenz Müller und mehreren Aufnahmen.

Unsere drei häufigsten deutschen Tritonen, ***Triton cristatus*** Laur., ***alpestris*** Laur., ***vulgaris*** L., repräsentieren so verschiedene Typen, dass auch der Laie sie bei einiger Aufmerksamkeit mit Leichtigkeit unterscheiden kann! Schwieriger wird die Sache schon, wenn man die vierte, seltenere Art, *Tr. palmatus* Schneid., mit in Betracht zieht. Die Weibchen sind mit Weibchen des *Tr. vulgaris* mit ungeflecktem Bauche leicht zu verwechseln. Das brünftige Männchen des *Tr. palmatus* ist allerdings von dem unseres deutschen *Tr. vulgaris* subsp. ***typica*** durch den langen Schwanzfaden sofort zu unterscheiden, wie in „Bl." 1911, Seite 176, gezeigt, aber auch dies Merkmal versagt, sobald wir die deutsche Grenze überschreiten und uns mit den südlichen subspecies dieser Art befassen. Die subsp. *graeca* des *Tr. vulgaris*, welche Süddalmatien, Montenegro und Teile Grichenlands bewohnt, steht im äusseren Habitus dem *Tr. palmatus* viel näher; Rückensaum, Seitenwülste, Schwanz und Schwanzfaden sind in beiden Tieren gleich ausgebildet, nur der innere Bau und die Zeichnung weichen ab. Andererseits stellt der Karpathenmolch, *Triton Montandoni* Blgr. gewissermassen ein Verbindungsglied zwischen *Triton palmatus* und *Triton alpestris* dar, brünftige Weibchen von *Tr. alpestris* und *Tr. palmatus* werden beim Fang (sie bewohnen oft die gleichen Gewässer) leicht verwechselt. Immerhin entfernt sich *Tr. alpestris* schon durch den blauen Farbenton des ♂ so weit von den hier betrachteten Arten, dass er nicht mehr zur *Tr. vulgaris*-Gruppe gerechnet werden kann. *Tr. vulgaris* und seine Verwandten sind über ganz Europa, Kleinasien und einen Teil Sibiriens verbreitet.

Abb. 1. *Triton vulgaris* L., subsp. *typica*, ♂ im Hochzeitskleide.
Aufnahme von H. Hinterberger. (Aus „Blätter" 1911.)

1. ***Triton vulgaris***, der gemeine, trägt seinen Namen einmal mit Recht und dann wieder zum Hohn! Alles, was nördlich der Alpen, in Ungarn, einem grossen Teil der Balkanhalbinsel und in Russland nördlich des Kaukasus haust, gehört der subspecies *typica* mit einer oder einigen Lokalrassen an. Auch die sibirischen Exemplare — mir liegt kein Material vor — dürften hierher zu rechnen sein. Aber südlich von den Alpen, auf der Balkanhalbinsel, in Kleinasien und im Kaukasusgebiete treffen wir eine Fülle von Formen an, deren nähere Erforschung bei der Spärlichkeit des Materials den Gelehrten noch manche harte Nuss aufgeben wird. Sicher festgestellt sind neben der subsp. *typica* die subsp. ***meridionalis*** Boulenger Italiens und Istriens,[1]) die subsp. ***graeca*** Wolt. mit ihren zwei wohl unterschiedenen Formen f. ***Tomasinii*** Wolt. von Süddalmatien und den angrenzenden Gebieten und f. ***corcyrensis*** Wolt. von Korfu (die gleiche oder eine nahestehende Form bewohnt auch einen Teil des griechischen Festlandes). Alle weiteren Bestimmungen, Benennungen, z. B. die var. *dalmatica* Kolomb., und Fundortsangaben sind vor der Hand mehr oder weniger unsicher. Ueber diese und jene von mir und anderen neu entdeckte Lokalform werde ich später berichten. Bemerkt sei nur, dass sich die drei Unterarten des ***Triton vulgaris*** beliebig kreuzen lassen. Die Entwicklung der Eier und Larven verläuft normal und die

Abb. 2. *Triton vulgaris* subsp. *meridionalis* ♂. Norditalien.
Nach einer Originalzeichnung von L. Müller. 1897.

[1]) L. v. Méhely wendet den Namen *meridionalis* auf meine subsp. *graeca* an und benannte die Form des Kapelagebirges, welche sich nach späteren Untersuchungen als identisch der italienisch-istrischen erwies, als subsp. *kapelana* Méh. Da aber Boulengers freilich lakonische Beschreibung sich ausschliesslich auf italienische und istrische Exemplare (von Turin und Görz) stützte, muss nach Boulengers und meinem Urteil der Name *meridionalis* der italienisch-istrischen Unterart verbleiben. Siehe Literaturverzeichnis Nr. 3, 8, 9, 10, 11.

Nachkommen pflanzen sich anstandslos fort. Nur Zeit und Geduld gehört zu diesen Versuchen.

2. ***Triton palmatus*** Schneid. (vergl. auch Kunstbeilage „Bl." 1911, Nr. 11) bewohnt einen grossen Teil Westeuropas, so den Norden der

Abb. 3. *Triton vulgaris* subsp. *graeca* f. *Tomasinii* Wolt. Bei Cattaro.
Originalaufnahme von H. Geyer.

Pyrenäischen Halbinsel, ganz Frankreich und die Waldgebirge West- und Mitteldeutschlands bis zum Thüringer Wald; tritt hier aber gegen *Tr. alpestris* und *Tr. vulgaris* zurück. Auch bei dieser Art kann man Lokalformen unterscheiden, so die zwerghafte forma *Sequeirai* Wolt. Nordportugals. Im Ganzen genommen ist die Art aber recht konstant.

3. ***Triton Montandoni*** Boulenger (vergl. Kunstbeilage „Bl." 1911, Nr. 11) ist auf die Karpathen beschränkt, findet sich aber als Seltenheit noch im Odergebirge bei Olmütz. Diese Art ist durchaus konstant.

4. Das gleiche gilt von *Tr. italicus* Peracca (siehe Kunstbeilage), deren Verbreitungsbezirk sich auf Italien südlich von Neapel beschränkt. Hier vertritt die Art den *Tr. vulgaris* subsp. *meridionalis*, der noch bis Neapel vordringt. Eine Form von Lecce ist vielleicht als Zwergform abzutrennen.

5. Ebenso ist *Tr. Boscai* Lat.[2]) (siehe Kunstbeilage) auf Portugal und Nordwestspanien (die Umgegend von Corunna z. B.) beschränkt. Auch diese Art ist im ganzen sehr konstant.

Die wichtigsten äusseren Unterschiede der hier betrachteten fünf Arten und zwei Unterarten suchte ich in umstehender Uebersichtstabelle zusammenzustellen.

Ausser den hier genannten Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmalen existieren natürlich noch andere Unterschiede, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, beispielsweise im Bau des Kopfes, des Fusses, in der Hautbeschaffenheit, ganz abgesehen von den Unterschieden im Bau des Schädels, auf welche z. B. Professor v. Méhely und Dr. Bolkay verweisen (siehe Nr. 8, 13). Beispielsweise unterscheidet sich das ♀ des *Triton Boscai* von den anderen Arten und Formen durch den in der Brunft stärker entwickelten subkonischen Kloakenkegel. Das steht wohl im Zusammenhang mit der relaliv beträchtlichen Grösse der Eier dieser Art. Ich beobachtete seinerzeit, dass die Eierablage sich auf viele Tage und Wochen verteilt, indem täglich nur einige Eier abgelegt wurden, während bei den anderen Formen eine massenhafte, aber periodische Eiablage die Regel ist.

Aufenthalt und Lebensweise der südlichen und unserer heimischen Arten unterscheiden sich nicht wesentlich. *Tr. Mondandani* ist ausgesprochener Gebirgsbewohner, die übrigen kommen in der Ebene so gut wie im Gebirge vor. Quelltümpel, Gräben mit stehendem Wasser, Zisternen, kleine Gebirgsseen bilden die Aufenthaltsorte; in fliessendem Wasser scheinen sie nicht vorzukommen.

Zu der schönen Farbentafel Meister Lorenz Müllers ist zu bemerken: Die beiden Molche oben sind *Triton Boscai*, links ♂, rechts ♀, typische Tiere in Brunft. Der schräg aufwärts schwimmende Molch in der Mitte rechts ist ein grosses, in mehrjähriger Gefangenschaft stark gewachsenes und in düsterbraun verfärbtes ♀ von *Triton italicus*. Die Aehnlichkeit mit *Triton Boscai* ♀ ist überraschend. Der Schwanzsaum war jedoch im Leben viel höher, auf der Abbildung erscheint er wegen der schrägen Stellung niedriger als er ist. Der auf dem Rücken liegende Molch ist ein typisches ♀ von *Triton italicus*. Rechts unten *Triton italicus* ♂, vollbrünftig,

Abb. 4. *Triton palmatus* Schneid. ♂ im Hochzeitskleide.
Aufnahme von H. Hinterberger. (Aus „Blätter" 1911.)

links unten *Triton italicus* ♀. Letzteres Stück ist im Habitus einem ♂ sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch den nicht gekrümmten Schwanzsaum und das Fehlen des grossen Kloakenwulstes des ♂. (Die Tafel zeigt also ein ♂ und drei ♀ von *Triton italicus*, nicht zwei ♂ und zwei ♀, wie versehentlich in der Unterschrift angegeben!)

(Schluss folgt.)

[2]) Boulenger u. a. schreiben *Boscae*. Doch hat Lataste den Molch seinerzeit als *Pelonectes Boscai* beschrieben.

Uebersichtstabelle.

	Triton vulgaris L. subsp. *typica*	*Triton vulgaris* L. subsp. *meridionalis* Blgr.	*Triton vulgaris* L. subsp. *graeca* Wolt.	*Triton palmatus* Schneid.	*Triton Montandoni* Blgr.	*Triton italicus* Per.	*Triton Boscai* Lat.
Länge	70—100 mm, selten mehr	70—92 mm	70—90 mm (f. *Tomasinii*) 55—75 mm (f. *graeca*)	65—90 mm	70—100 mm	55—80 mm (Zwergform 45 bis 60 mm)	70—100 mm
Habitus	ziemlich schlank	etwas gedrungener als subsp. *typica*	etwas gedrungener als subsp. *typica*	ziemlich gedrungen	gedrungen	ziemlich gedrungen	mässig schlank
Stirnschläfenbogen	teils knöchern, teils sehnig	wie subsp. *typica*	wie subsp. *typica*	knöchern oder knorpelig—verknöchert	verknöchert	sehnig	verknöchert
Oberseite des Schädels u. der Schnauzengegend	mit drei Längsfurchen	wie subsp. *typica*	wie subsp. *typica*	mit drei Längsfurchen	mit drei Längsfurchen	mit kurz. Längsfurche in Nasalregion, Vertief. auf Scheiteldach	mit nur einer Längsfurche
Schnauze	etwas in die Länge gezogen, beim ♂ etwas abgestumpft, beim ♀ mehr rundlich	—	—	etwas breiter als bei *Triton vulgaris* subsp. *typica*	ziemlich breit	kurz, stumpf, breit zugerundet	stumpf zugerundet
Kehlfalte	fehlend oder kaum angedeutet	—	—	vorhanden, mehr oder weniger deutlich	vorhanden	mehr oder weniger deutlich	vorhanden
Rückenkamm des brünftigen ♂	meist hoch, gezähnelt oder gekerbt	meist niedrig, selten hoch, nach der Schwanzwurzel zu erhöht, gerade oder leicht gewellt	meist niedrig, gerade, sonst wie bei subsp. *meridionalis*	niedrig, 1 bis höchstens 2 mm hoch, gerade	nur eine stumpfe Kante oder Leiste, die in den ober. Schwanzsaum übergeht	völlig fehlend! Vertebrallinie selbst im ♂ oft vertieft	wie bei *Triton italicus*
Querschnitt des brünftigen ♂	gerundet	subquadratisch	subquadratisch	subquadratisch	rundlich subquadratisch	subquadratisch	gerundet subquadratisch
Seitenkanten desselben	nicht oder kaum abgehoben	scharf abgehoben, oft zu Wülsten erhöht	scharf abgehobene Wülste, wie bei *Triton palmatus*	scharf abgehobene Wülste	Seitenkanten abgehoben	scharf abgehobene Wülste	Wülste schwächer entwickelt
Schwanz desselben	mit hohem oberen und unteren Saume, oberer Saum gezähnelt oder gekerbt	mit mehr oder weniger hohen Säumen, oberer leicht gewellt	wie bei subst. *meridionalis*	mit mässig hohen Säumen, oberer leicht gewellt	mit mässig hohen Säumen, oberer leicht bogenförmig gekrümmt	Säume mässig hoch, oberer im 1. Drittel stark bogenförmig gekrümmt, dann lanzettförmig	Säume ganz niedrig, etwas gebogen
Schwanzende	allmählich zugespitzt, bisweilen in kurzen Faden ausgezogen	in einen kürzeren oder längeren, nicht scharf abgesetzten Faden ausgezogen	abgestutzt, mit bis 8 mm langem, scharf abgesetzten Endfaden wie bei *Tr. palmatus*	abgestutzt, mit bis 8 mm langem, scharf abgesetzten Endfaden	allmählich in einen ziemlich gedrungenen Faden ausgezogen	plötzlich breit zugerundet, mit kurzem Endfaden (Zäpfchen)	in einen kurzen, nur oben scharf abgesetzten Faden ausgezogen
Zehen an den Hinterfüssen desselben	mit mehr oder weniger entwickelten Spann- oder Schwimmhäuten	wie bei *Triton vulgaris typica*	wie bei *Triton vulgaris typica*	mit Schwimmhäuten (gelappt), oft aber nur mit Spannhäuten	nur mit ganz schmaler Spannhaut	ohne Spannhaut	ohne Spannhaut

Uebersichtstabelle der Färbung und Zeichnung.

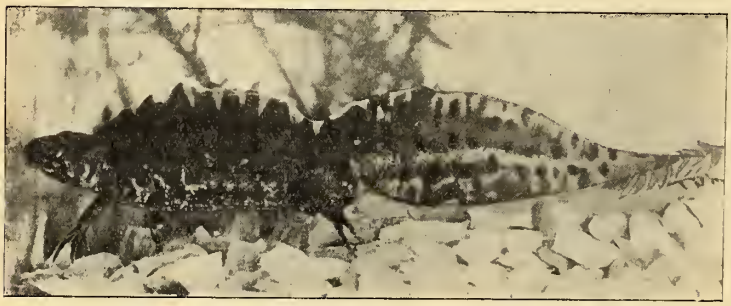
	Triton vulgaris L. subsp. *typica*	*Triton vulgaris* L. subsp. *meridionalis* Blgr.	*Triton vulgaris* L. subsp. *graeca* Wolt.	*Triton palmatus* Schneid.	*Triton Montandoni* Blgr.	*Triton italicus* Per.	*Triton Boscai* Lat.
Oberseite des brünftigen ♂	hell bis dunkel olivenfarben, bräunlich bis schwärzlich, mit mittleren oder grossen schwarzen Flecken, Rückenkamm olivengrau, schwarz gefleckt, nicht oder kaum gebändert	ähnlich wie bei subsp. *typica*, Flecken meist kleiner, Kamm dunkel gebändert	Rückenmitte licht od. dunkel olivenfarben oder bräunlichgelb, mehr oder weniger gefleckt, Flanken oft bronzeglänzend, mit mittelgross. Flecken. Kamm dunkel gebändert	olivengrünlich, gelblichbraun bis dunkelbraun, mit meist klein. dunklen Flecken Kamm (Leiste) dunkel, nicht gebändert	olivengrünlich bis bräunlich, dunkel gefleckt, oft marmoriert, Rückenleiste etwas gebändert	olivengrün bis olivenbraun, mit verstreuten dunklen Flecken, Flanken meist bronze bis goldig glänzend	olivengrünlich bis bräunlich, meist dunkel, mit schwarzen Flecken
Kopf desselben	meist mit 7 bezw. 5 dunklen Längsstreifen	wie bei subsp. *typica*	wie bei subsp. *typica*	dunkel gesprenk., ein schwarzer Strich verläuft von den Nasenlöchern durch das Auge bis zur Schläfe	dunkel gezeichnet, Schläfenstrich undeutlich	ohne Zeichnung, aber oft mit zwei hellen „Augenfleckchen“ in der Schläfengegend	ohne Zeichnung
Bauchseitenband desselben	gelblichweiss, mehr oder weniger gefleckt	”	”	gelblichweiss	ganz zurücktretend, gelblich, dunkel getüpfelt	gelblichweiss bis silberweiss, mit oder ohne Flecken	gelblichweiss, bisweilen rosarot, dunkel gefleckt
Unterseite	orangegelb bis orangerot, meist mehr oder weniger gefleckt	”	intensiv orangegelb bis orangerot, mit grossen schwarzen Flecken (f. *Tomasinii*) od. blass orangegelb (f. *corcyrensis*)	Kehle ungefleckt, fleischfarben, Bauch blass orangegelb, goldglänzend, fast immer ungefleckt	Kehle gelblich, Bauch orangerötlich bis orangerot, fleckenlos	Kehle orangegelb od. fleischfarben, Bauch orangegelb b. orangerötlich, mehr oder wenig. dunkel gefärbt	orangegelb bis orangerot, mit oder ohne schwarze Fleck.
Schwanz desselben	ob. Saum wie Rückenkamm, Schwanzkörper wie Rücken, im unteren Teil ohne Fleckenreihe. Unterer Saum oben himmelblau (Silberband!) unten rot mit gross. dreieckigen Flekken am unt. Rande	ähnlich wie bei subsp. *typica*	oberer Saum grau, mehr oder weniger gefleckt bezw. gebändert, Schwanzkörper im unteren Teil mit einer Fleckenreihe, unterer Saum meist ungefleckt, oben bläulich, unten orangerötl. (bei f. *corcyrensis* oft schwarz geränd.)	oberer Saum grau, Schwanzkörper im unteren Teil mit einer Fleckenreihe, unterer Saum oben himmelblau, unten orangegelb, ungefleckt (wie bei subsp. *graeca*)	Oberseite wie der Rücken, unterer Saum ob. himmelblau, dann orangerötlich, mit schwarzen, durchgehenden Flecken am unteren Rande	oberer Saum grau od. bräunlich, Schwanzkörper mit zwei oder drei Reihen v. Flecken oder Schnörkeln, die oft miteinander verfliessen, unterer Saum orangegelb bis gelblichweisslich, „Silberband“ kaum abgehoben	ober. Teil wie Rücken, mit dunklen Flecken, oft in Reihen angeord., am unteren Rand ein gelblichweiss. Silberband, oft durch Flekken unterbrochen, letzte Strecke fleckenlos und wie das Endzäpfchen rein milchweiss, oft bläulich überflogen
Oberseite des brünftigen ♀	gelblichbräunlich bis dunkelbraun oder olivenfarb., mit meist spärlichen kleinen dunklen Flecken, dagegen zwei dunkl. Seitenbinden in der Gegend d. Seitenkanten	ähnlich wie bei subsp. *typica*	olivenfarb., gelblichbräunlich bis dunkelbraun, mit kleinen Tüpfeln, Seitenbind. gewöhnlich fehlend	olivengrünlich. gelblichbraun bis dunkelbraun, nur mit klein. Tüpfeln, Seitenbind. vorhanden oder fehlend	wie das ♂, gefleckt oder marmoriert, oft sehr ähnlich dem ♀ des *Tr. alpestris*	olivengrün bis olivenbraun, fein getüpfelt, oft mit dunklen Längsbinden Flanken bisweilen metallisch glänzend	von ♂ kaum abweichend

Auch einiges über *Triton marmoratus* Latr.

Von Hans Geyer, Bad Reichenhall

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Die prächtige Farbtafel und der zugehörige Aufsatz unseres allverehrten Herrn Dr. Wolterstorff in Heft 34 der „Blätter“ 1911 veranlassen mich, auch einige Worte über diesen schönsten aller uns zugänglichen Molche zu verlieren. Dieser letzteren Behauptung wird wohl die Mehrzahl unserer Molchpfleger zustimmen. Wenn auch *Triton vittatus* Gray als noch schöner geschildert wird, so trifft das doch nur auf das hochbrünftige Männchen zu und der Anblick ist uns — wenn schon überhaupt — doch nur ganz kurze Zeit beschieden.[1]) Der Marmormolch aber ist immer schön, und zwar die auffallende Wasserform zur Brunstzeit, ebenso wie die Landform, und auch das Weibchen ist — im Gegensatz zu den anderen Tritonen — ebenso lebhaft gefärbt wie das Männchen.



Triton marmoratus. Zweijähriges, hochbrünftiges ♂ eigener Zucht. Verkleinert.
Originalaufnahme von H. Geyer.

Mein Vater war wohl der erste, der den Marmormolch in den Handel brachte. Eine Schwester von mir befand sich Mitte der 70er Jahre in Bayonne, einer Grenzstadt im südwestlichsten Winkel von Frankreich. Bei ihrem Sommeraufenthalt am Land wurde hin und wieder im Keller der eigenen oder der Nachbarwohnungen das eine oder andere Stück des reizenden Molches gefunden und gelangte dann als Mustersendung nach Regensburg. In der dortigen Bevölkerung fand meine Schwester so gut wie keine Unterstützung, man hatte dort vor den harmlosen Tieren eine Scheu ohnegleichen. So waren natürlich die Einführungen jener Zeit ziemlich spärlich; aber der ganze Tierhandel hatte damals noch nicht jenen Zug ins Grossartige, wie er jetzt festzustellen ist, und so genügte der Import für die damalige Zeit.

Später gelang es meiner Schwester, einen Fischer — einen alten Mann, der sonst nicht mehr recht viel verdienen konnte — für ihre Sache zu gewinnen. Der holte dann in der Folge mit seinen Netzen aus den ausgedehnten Sümpfen der Umgebung alljährlich etwa 150—200 der Molche, die natürlich nur zur Brunftzeit zu erlangen waren, da auch sie nach Erledigung der Laichabgabe das Wasser grösstenteils verlassen. Der Preis, der für die Tiere gezahlt werden musste, war ein recht niedriger. Trotzdem war der Verdienst an diesen Molchen kein grosser, manchmal wurde auch ein Verlust daraus. Die mitten aus ihrem Liebesleben gerissenen Molche erlitten durch den meist 6—8 Tage währenden Transport — in Frankreich ist eine Beförderung von Postpaketen in unserem Sinne unbekannt — schwere Störungen. Das zeigten auch die zahlreichen grünlichen Eier an, die unterwegs an das beigegebene Laubwerk, oft rosenkranzartig zu mehreren aneinandergereiht abgegeben wurden. Obwohl die Molche bei Ankunft in geräumige Becken mit flachem Wasserstand kamen, zeigte nach einiger Zeit ein Teil der Tiere an den Zehen, am Schwanze und besonders an der Oberseite des Kopfes wunde Stellen, die sich vergrösserten, jauchige Zersetzung zeigten, und bald den Tod des Tieres herbeiführten. Umsetzen der leicht erkrankten Tiere in frisches Wasser, Behandlung der Wundstellen mit Salicyl-Vaseline u. s. w. konnten das Weiterschreiten der Erkrankung nicht aufhalten. Dagegen war bei einzelnen Tieren mit starken Wunden, die auf die Treppe eines sehr dunklen Kellers gesetzt und sich selbst überlassen wurden, oft eine überraschend schnelle Heilung bemerkbar. Auch nach Monaten noch sahen solche Tiere stets wohlgenährt aus, obwohl nicht zu ersehen war, woraus ihre Nahrung bestand. Da sich solches Aussetzen nicht in grösserem Masse durchführen liess, gingen oft viele Tiere zugrunde. Immerhin veranlasste die rege Nachfrage nach Marmormolchen alljährlich einen neuen Bezug. Dann starb der alte Fischer. Nochmals gelang es — obwohl meine Schwester inzwischen Frankreich verlassen hatte —, einen anderen Fischer zum Molchfang zu gewinnen. Rohheit der Gesinnung oder unbesiegbares Grauen vor den Tieren bereiteten aber diesen hier ein

[1]) Ueberwinterte Tiere von *Triton vittatus* bleiben, wenn überhaupt in Brunft tretend, mehrere Monate lang im Hochzeitskleide! Dr. Wolt.

traurig Los: ein nicht geringer Prozentsatz zeigte bei der Ankunft ganz oder halb abgerissene Vorder- und Hinterbeine, halb oder ganz fehlenden Schwanz! Es ist kein Zweifel, dass diese Verletzungen beim gewaltsamen Losreissen der Molche aus dem feinfädigen Netz, in dessen Maschen sie verstrickt waren, verursacht wurden. Eigentümlicherweise haben sich gerade solche Molche bei mir gut gehalten und die fehlenden Teile wurden im Laufe des Sommers mehr oder weniger vollkommen nachgebildet! Immerhin musste ich gegen solch herzlose Fangweise protestieren und um schonendere Behandlung beim Fang bitten. Die Folge war, dass ich auch nicht ein Stück mehr erhalten habe. Darum sind seit einigen Jahren die Marmormolche im Handel rar geworden. Diejenigen, die von Spanien eingeführt werden, sollen nach mir zugegangenen Nachrichten von Interessenten nicht die prächtige lebhafte Farbe der französischen Stücke haben; ich selbst konnte diese Angaben nicht nachprüfen.

Durch Wolterstorffs Aufsatz ist mein Interesse an diesen prächtigen Tieren aufs neue erwacht. Vielleicht entschliesse ich mich im kommenden Frühjahr zu einer Reise nach Südfrankreich, um selbst eine Anzahl davon zu sammeln. Durch zweckmässige Verpackung und rascheste Rückkehr mit den Tieren würden dieselben sicherlich in tadelloser Verfassung ankommen. Natürlich kann man eine solche Reise nicht als ein „feines Geschäftchen" betrachten; immerhin wird wohl der grösste Teil der Unkosten gedeckt werden und das frohe und erhabene Gefühl, in fremden Landen nach begehrenswerter Beute umherzustreifen, wiegt die unvermeidlichen Strapazen und mancherlei Unannehmlichkeiten voll und ganz auf.

Auch Wolterstorffs Vorschlag, den Marmormolch zu züchten, wird wohl mit der Zeit Verwirklichung finden. Man darf natürlich nicht an ergiebige Zucht in Freilandbassins rechnen, da die Mehrzahl der ausschlüpfenden Jungen den Alten wieder zum Opfer fallen. Man müsste vielmehr die Alten im Aquarium ablaichen und den Laich im flachen Behälter zum Schlüpfen bringen. Die jungen Larven aber bringe man in geräumige Bottiche, die man im zeitigen Frühjahr aufgestellt, schwach gedüngt und mit Daphnien besetzt hat. Hier finden sich auch Mückenlarven verschiedener Arten ein, sodass man für das Gedeihen der Larven fast gar nichts zu tun braucht. Ein Teil davon wächst ganz überraschend und zu wahren Riesenlarven heran; diese müssen immer wieder herausgefangen und in gesonderten Behältern mit Regenwurm usw. gefüttert werden, da sonst die anderen Molchlarven zu stark im Wachstum zurückbleiben. Die Umwandlung der Tiere vollzieht sich im Wasser ohne allen Anstand, d. h. die umgewandelten Tiere bleiben im Gegensatz zu anderen Molchen im Wasser, was natürlich ihre weitere Aufzucht wesentlich vereinfacht. Wem Mückenlarven oder Tubifex in reicher Menge zur Verfügung stehen, hat es leicht, die Larven grosszubringen. Er bringt dieselben in geräumigen Behältern, am besten von Zement, unter, die keinen Bodengrund und höchstens einige Schwimmpflanzen haben. Hier wirft man nur zeitweilig einen Klumpen der erwähnten Futtertiere hinein; die Molchlarven reissen dieselben auseinander und mästen sich förmlich heran. Schliesslich sei noch erwähnt, dass sich die wenigen von mir grossgezogenen Molche zwar durch etwas geringere Grösse, aber durch wahrhaft grossartig entwickelte Hautsäume vor den importierten Molchen auszeichneten.

Mitteilungen aus dem Reptilienhause des Zoologischen Gartens in Frankfurt a. M.

Von Aenny Fahr („Hottonia"-Darmstadt und „Isis"-München).

Mit drei Originalaufnahmen der Verfasserin.

I. *Heloderma suspectum* Cope.

Seit einigen Monaten habe ich im Reptilienhause des zoologischen Gartens Gelegenheit, die Krustenechse (*Heloderma suspectum* C.) zu beobachten. Leider bietet dieses plump gebaute Tier wenig Interessantes, doch muss jeder Terrarianer von dem prächtigen Farbenkleide dieser Echse entzückt sein, denn wirkungsvoll hebt sich die perlenartige, hellrosa und gelbe Zeichnung auf dunklem Grunde hervor. Die grösste Zeit ihres Lebens bringt die Krustenechse im Wasserbecken zu, dabei den Körper vollständig unter Wasser tauchend, nur der Kopf ruht auf dem Rande des Beckens. Im allgemeinen ist sie sehr phlegmatisch, selten sieht man sie in rascher Bewegung. Auch bei der Mahlzeit zeigt sie kein allzu eifriges Interesse, dieselbe besteht aus rohem Ei mit Schabefleisch! In den Behälter gestellt, rührt sie es mitunter garnicht an. Lässt man sie ein wenig am Finger lecken oder setzt sie direkt vor den Futternapf, so frisst sie recht gierig, ein Zeichen, dass sie Hunger hat und nur ein wenig den Hof gemacht haben will. Interessant ist die *Heloderma* dadurch, dass sie als einzige giftige Art in der

Echsenordnung vertreten ist. Die Giftigkeit dieser Tiere wurde früher oft in Frage gestellt, auch jetzt ist noch wenig über die Wirkung des Giftes bekannt. Durch die Schreckfärbung macht die Krustenechse ganz und gar den Eindruck eines giftigen Tieres, aber harmlos liegt sie im Terrarium und kümmert sich nicht um das, was um sie her vorgeht. Auch beim Fressen lässt sie sich, bei noch so starkem Andrang des Publikums, nicht im geringsten stören. Von Bissigkeit habe ich bis jetzt wenig bemerkt, sie verhält sich auch beim Herausnehmen ziemlich ruhig, ab und zu fährt sie mit geöffnetem Maule nach der Hand.

Abb. 1. *Heloderma suspectum* Cope.
Originalaufnahme aus dem Zoologischen Garten Frankfurt a. M. von Aenny Fahr.

Die Giftzähne befinden sich bei *Heloderma* im Unterkiefer, dieselben haben am Vorderrande eine Längsfurche und sind mit der Unterkieferspeicheldrüse verbunden. Die Heimat der Krustenechse ist Arizona und Neu-Mexiko. Das seit vier Jahren im Reptilienhause befindliche Exemplar hat eine Länge von 47 cm es ist von herrlicher Farbe und fühlt sich in seinem Terrarium, das genügend Bodenwärme enthält, recht wohl.

II. *Chamaeleon verrucosus* Cuvier.

Chamaeleone noch im Februar zu besitzen, dürfte nicht allzu häufig vorkommen. Immerhin gehören jene Chamaeleone, die sich im zoologischen Garten befinden, zu den Arten, die sich eher durch den Winter bringen lassen, als die so sehr empfindlichen Tiere, wie *Ch. vulgaris* nud *Ch. basiliscus,* trotzdem sich letztere schon leichter halten.

Chamaeleon verrucosus ist der Name der Art, von welcher drei Exemplare im Reptilienhause vorhanden sind. Sie befinden sich in einem geeigneten Behälter, der reich mit Pflanzen wie *Bougainwillea, Philodendron, Marantha, Bilbergia* usw. urwaldartig ausgestattet ist. Der Form und Grösse nach erinnern diese Tiere ein wenig an das Panther-Chamaeleon (*Chamaeleon pardalis)* nur in der Farbe können sie keinen Vergleich mit jenem aushalten. Während bei *Chamaeleon pardalis* die grüne Farbe vorherrrschend ist, konnte ich bei unseren *Chamaeleon verrucosus* niemals diese Farbe wahrnehmen. Anfangs sahen die Tiere schmutziggrau, fast dunkel aus, doch nach längerer Zeit kam die richtige Färbung zum Vorschein. Oftmals

Abb. 2. *Chamaeleon verrucosus* Cuv.
Originalaufnahme aus dem Zoologischen Garten Frankfurt a. M. von Aenny Fahr.

färben sich die Chamaeleone dunkel mit leuchtend weissen Querstreifen, auch hell mit schwarzen Punkten und Streifen. Doch das schönste Farbenkleid besteht aus orangeblauen Tönen, die in hell und dunkel prächtig variiren. *Chamaeleon verrucosus* zeichnet sich durch stattliche Grösse aus, wir haben darunter ein Exemplar

von 40 cm Länge. Obwohl ich schon reichlich oft den Fressakt der Chamaeleone, bei meinen eigenen Tieren wie *Ch. vulgaris, Ch. basiliscus* und *Ch. pardalis,* beobachtet habe, konnte ich doch selten eine solche Zielsicherheit bei kolossaler Entfernung wahrnehmen, wie bei unseren *Ch. verrucosus.* Auf die grösste Entfernung zielen sie mit der langen Zunge und das Insekt klebt am schleimbedeckten Zungenkolben fest. In der Nahrung sind unsere Chamaeleone mitunter recht wählerisch. Kleine Schaben (sog. Kakerlaken) holen sie mit Wohlbehagen aus allen Ecken des Terrariums hervor, mit Vorliebe nehmen sie Heimchen, hingegen verschmähen sie die grossen Schaben ganz und gar. Als Leckerbissen werden die grossen, fetten, japanischen Heuhüpfer erkannt; leider kann man dieses ideale Futter jetzt im Winter selten erhalten. Es ist eigenartig, dass das grösste Chamaeleon auf alle Entfernungen sein Futter holt, sogar wenn ich ihm die Insekten direkt vors Maul halte — alle meine bisher gepflegten Chamaeleone gingen dann stets etwas zurück — so nimmt es dieselben auch so aus der nächsten Nähe entgegen. Viele Chamaeleone lieben es sehr, aus der Hand gefüttert zu werden, auch Mehlwürmer nehmen die *Ch. verrucosus* hie und da recht gerne, doch holen sie dieselben niemals aus dem Mehlwurmnapf. Wasser sah ich sie nur in Tropfen von Blättern und Zweigen nehmen. *Chamaeleon verrucosus* stammt aus Madagaskar, die Beschuppung des Körpers ist ungleichmässig, ebenso wie beim Panther-Chamaeleon.

III. Einiges über *Bufo marinus* Linné.

Zwei Aga-Riesenkröten (*Bufo marinus* L.) gehören zu unseren stattlichsten Amphibien. Es sind zwei ausnehmend grosse Exemplare, die sich meist auf dem Torf ihres Behälters, zeitweise auch im Wasser, aufhalten; besonders gerne sitzen sie unter einer grossen Pflanze, *Bromeliacee,* die von *Ficus repens* überragt wird. Die Länge unserer Riesenkröten beträgt 22 cm, der Körperumfang 39 cm. *Bufo marinus* kommt im ganzen tropischen Amerika vor, sie verlangt keine starke Heizung, sondern hält sich ohne direkte Bodenheizung recht gut, immerhin beträgt die Temperatur des Terrariums jedoch über 20° C. Beide Tiere haben hier schon einigemal gut überwintert. Die Häutung geht stets sehr rasch von statten; die Haut teilt sich in der Mitte längs des Körpers, wird abgestreift und nun erst kommt die schöne Zeichnung, die aus grossen dunklen Flecken auf weissem Grunde besteht, und noch durch Glanz erhöht wird, richtig zur Geltung. Vor der Häutung fühlt sich die Haut wie sammetweiches Leder an. Die Tiere sitzen oft regungslos da, sobald sie aber Futtertiere im Terrarium bemerken, dann sieht man, wie sie sich einen Ruck geben und aufmerksam werden. Die Nahrung besteht aus lebendem Futter. Mehlwürmer vertilgen sie in unheimlicher Menge, doch bekommen sie dieselben wenig gereicht, da für unsere Aga-Riesenkröten schon grössere Futtertiere in Betracht kommen. Welche Wonne, wenn ich einen Knäuel von Regenwürmern in den Behälter lege, dann kommen sie entweder

Abb. 3. *Bufo marinus* L.
Originalaufnahme aus dem Zoologischen Garten Frankfurt a. M. von Aenny Fahr.

angehüpft oder angekrochen und hurtig geht es an die Arbeit. Was mit dem Maule allein nicht bewältigt werden kann, das machen die Vorderfüsse, so rasch wie nur irgend möglich wird alles hineingesteckt. Oft werden die Augen dabei zugedrückt. Kleine Frösche nehmen die Tiere auch recht gerne; mit welcher Gewandtheit werden dieselben hinunter gewürgt! Leider hat man bei der Mahlzeit nicht Zeit genug, die Zunge in Augenschein zu nehmen, denn der Fressakt geht sehr rasch vor sich. Die Zunge, die vorn angewachsen ist, wird mit Geschwindigkeit herausgeschleudert und ebenso rasch verschwindet sie wieder mit der Beute.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

März 1912.

Der März lässt sich bedeutend besser an als seine beiden Vorgänger. Wenn auch im Anfang noch da und dort Eis und Schnee die Erde deckt, und manche kalte Nacht noch Eisblumen ans Fenster malt, so kann doch die Kälte nicht mehr viel schaden. Dem Winter ist die Gewalt genommen; Schnee und Eis können den küssenden, wärmenden Sonnenstrahlen auf die Dauer nicht standhalten — sie müssen weichen. Mit zäher Ausdauer leckt zunächst die Sonne den Schnee von den südlichen Hängen, und hier wird auch die Natur zuerst zu neuem Leben erweckt. Sehr bald reckt das Schneeglöckchen sein Köpfchen empor und läutet mit seiner weissen Blütenglocke den Frühling ein. Und es ist, als ob dieses Klingen den Bann, der während des Winters auf Pflanzen und Tieren lastete, lösen würde, denn ein geheimnisvolles Raunen geht durch die Natur, und allenthalben beginnt sich leises Leben und Weben zu zeigen. Das Schneeglöckchen erhält reiche bunte Gesellschaft. Eine Blume verkündet jubelnd der andern, laut tönts von Busch zu Busch, von Versteck zu Versteck: „Der Frühling, der Frühling ist da. Lasst uns bei seinem Einzug nicht säumen!“ So erweckt die Märzensonne die Natur zu neuem Leben.

Auch in den Aquarien macht sich der Einfluss bemerkbar. Die Pflanzen kleiden sich in neues Grün, treiben kräftig und produzieren wieder mehr Sauerstoff. Die Fische werden lebhafter, ihre Farbe tiefer und satter und der Geschlechtstrieb wird rege. An wärmeren Tagen, die im März schon recht häufig sind, kann die Heizung eingestellt werden. Dagegen sind die Nächte oft noch recht kalt und muss für Heizung gesorgt werden. Im allgemeinen ist vor einem zu frühzeitigen Einstellen der Heizung zu warnen. Die Fische sind durch die gleichmässige Temperatur während des Winters, gegen niedere Temperaturen empfindlich geworden, so dass bei Verkältungen die Gefahr der Erkrankung um so grösser ist.

Fische, die Anstalten zur Fortpflanzung treffen, halte man nicht mehr zurück, da für die Jungfische genügend Infusorien erzeugt werden können. Aber nicht nur der Fütterung der Jungen und Jüngsten ist Beachtung zu schenken, sondern auch die Alten müssen reichlich mit kräftigem Futter versorgt werden, da man nur von schönen und gesunden Zuchttieren eine ordentliche Nachkommenschaft erwarten kann.

Der März gehört ausserdem zu den arbeitsreichsten Monaten. Die Hauptarbeiten sind: Instandsetzung und Neueinrichtung der Behälter. Während der langen, lichtarmen Zeit des Winters sind viele Pflanzen braun und unansehnlich geworden, indem Mulmteilchen an ihnen haften. Die Scheiben sind von braunen und abgestorbenen grünen Algen überzogen und verhindern den Zutritt der Lichtstrahlen. Es müssen deshalb, wenn nicht eine Neueinrichtung vorgenommen werden soll, die alten Pflanzen durch neue ersetzt werden. Die Scheiben sind von dem Belage mittelst einer Aquarienbürste oder sonstigen Reinigungsapparat zu säubern. Bei den kräftigen Sonnenstrahlen werden die Pflanzen bald wurzeln und wachsen.

Besser als diese Flickarbeit freilich ist, die Aquarien im Frühjahr zu entleeren und neu einzurichten. In Folgendem sollen einige Fingerzeige gegeben werden: 1. Bodengrund und Sandschicht. Als Bodengrund lässt sich gute Garten- oder Maulwurfserde, zu einem Drittel mit Sand vermischt, verwenden. In kleineren Aquarien, die zu Zuchtzwecken verwendet werden, lasse man den Bodengrund vollständig weg. Auf den Bodengrund, der fest angedrückt werden muss, um die Luft zum Entweichen zu bringen, kommt eine 2 cm hohe Sandschicht. Wird der Sand

vor dem Einbringen gut gewaschen, so sichert man sich nach dem Einfüllen ein reines Wasser. Durch das häufige Waschen sind aber alle Nährstoffe für die Pflanzen entfernt worden, sodass es besser ist, die untere Sandschicht nicht zu waschen, sondern nur den zum Ueberdecken notwendigen Sand ordentlich zu spülen. Uebrigens kann auch mit ungewaschenem Sande ein reines Aquarium erzielt werden. Ich verfahre auf folgende Weise: Nachdem ich den Sand ungewaschen eingebracht habe, fülle ich ungefähr 2 cm hoch Wasser ein, welches ich nach einiger Zeit mittels eines grossen Badeschwammes wieder entferne. Das zweite Wasser, wenn sorgfältig eingefüllt wird, ist und bleibt rein. Diese Methode hat den Vorzug, dass die Pflanzen in dem Sand noch Nährstoffe finden.

2. Bepflanzung. Mit einem Bleistift oder Stäbchen steche man Löcher in den Sand, in die die Pflanzen versenkt und leicht angedrückt werden. Zu beachten ist, dass die Wurzeln dabei nicht verletzt werden. Beschädigte Blätter werden am Wurzelstocke abgezwickt, da sie doch nicht mehr aufwachsen. Nur schöne und kräftige Pflanzen sollen verwendet werden. Solche aus alten Aquarien müssen vorher ordentlich gereinigt werden.

3. Einfüllen des Wassers. Auf den Boden wird ein Stück Papier oder ein grosser Badeschwamm gelegt und darauf das Wasser gegossen, damit das Aufwühlen von Sand und damit eine Trübung des Wassers vermieden wird. Dann ist das Aquarium sich selbst zu überlassen. Nach 8 oder 14 Tagen dürften die Pflanzen im Wachstum sein, sodass die Besetzung erfolgen kann.

A. Gruber.

Fragen und Antworten

Die Oberfläche meines Aquariums überzieht sich seit einiger Zeit mit einer farbigschimmernden ölartigen Schicht. Dieselbe lässt sich abstreifen und erscheint dann als schmutzigweisses, schaumigflockiges Gebilde; nach einigen Tagen ist die ölige Schicht wieder da. Der Boden des Aquariums besteht aus grobem Sand, die Pflanzen sind in kleine Näpfe mit Aquariumerde eingesetzt. Einige der Pflanzen sind mit einem braunen Belag überzogen, treiben aber trotzdem. Das Aquarium ist 53×33×35 gross und enthält 18 Fische und sechs Schnecken. Ich wäre sehr dankbar für kurze Mitteilung über Ursache des Uebelstandes und um Angabe eines Mittels gegen denselben. P., Messbach.

Antwort. Die lästige Staub- oder Fettschicht kann sowohl als ein Niederschlag aus der Zimmerluft als auch ölige Absonderungen des Aquariumkittes in Gestellaquarien oder aber nach Dr. W. Wolterstorff auch metallischen Ursprungs sein. In diesen Fällen würde ein Abdecken des Aquariums mit einer Glasscheibe, sowie das Ueberdecken der Kittstellen mit Glasstreifen oder ein guter Farbanstrich der Metallteile Abhilfe schaffen. Das häufige Auftreten der Fettschicht in Aquarien, bei denen obige Ursachen ausgeschlossen sind, hat nach anderen Entstehungsursachen forschen lassen. Nach Dr. Roth, Zürich, besteht die Fettschicht aus Spaltpilzen. Auf dem sich zuerst bildenden dünnen Bakterienhäutchen siedeln sich später die verschiedensten Mikroben an. Professor Jäger vertritt in seinem Werke: „Das Leben im Wasser“ die Anschauung, dass die Fettschicht aus grösseren Massen von Mikroben besteht, welche aus Mangel an Sauerstoff an die Oberfläche des Wassers gekommen sind. Dass bei einer teilweisen, vorsichtigen Erneuerung des Wassers die Mikroben in deutlich sichtbaren Wolken nach unten wandern, scheint diese Theorie zu bestätigen. Demgegenüber glaubt Dr. Roth, dass die Mikroben überhaupt nicht aus dem Aquarienwasser, sondern aus der Luft stammen.

Auf alle Fälle lässt sich gegen sie nicht viel machen. Am besten ist es, sie des öfteren mit einem feinen Fliesspapier oder einem grossen, engmaschigen Mullnetzchen sorgfältig abzuziehen. Empfohlen wird auch, einige grosse Teller- oder Spitzhornschnecken einzusetzen, die häufig an der Oberfläche dahingleiten und die Fettschicht fressen und zerstören, Man muss dabei freilich in Kauf nehmen, dass sich die Spitzhornschnecken durch Abweiden der Pflanzen für ihre geleisteten Dienste im voraus bezahlt machen. Auch die Bewegung der Wasseroberfläche durch einen Springbrunnen ist der Entstehung der Fettschicht hinderlich. Häufig verschwindet sie auch nach kurzer Zeit von selbst. (Siehe „Bl.“ XVIII 393 und „W.“ IV., S. 606).

Der braune Ueberzug auf den Pflanzen rührt, wenn es sich nicht um Algen handelt, von dem im Aquarium sich ansammelnden Mulm, der durch die Bewegungen der Fische aufgewirbelt wurde, her. Die Pflanzen gehen unter dieser Schmutzschicht während der lichtarmen Wintermonate meist ein. Wenn kräftiges Abschütteln sie nicht von dem Ueberzug befreit, müssen sie herausgenommen und unter der Wasserleitung abgespült werden. Sollte auch das nicht helfen, so müssen frische Pflanzen eingesetzt werden. A. Gr.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Herrn A. Z., Königinhof a. E. Der Fisch hätte direkt an die Untersuchungsstelle nach Ansbach geschickt werden sollen. Ich erhielt ihn in Spiritus. Die Untersuchung förderte kein Resultat. B-l.

Bei meinem Weibchen von *Nuria danrica* bemerke ich seit zirka vier Wochen eine braune obere Schwanzfahne bis zur Wurzel. Bis heute ist diese Fahne bis zur Teilung des Schwanzes bereits weg. Sind das etwa Pilze? Wie ist Heilung möglich? Einen kaum merklichen Pflaum kann man sehen. Der Fisch ist sonst ganz munter. H. O., Bautzen.

Antwort: Ihre Angaben sind zu knapp gehalten, um mir eine Antwort zu ermöglichen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um Saprolegnien (Pilze) handelt. Diese treten gewöhnlich als Folge einer anderen Krankheit auf (Erkältung mit Zerstörung der Oberhaut, Verletzungen durch Schmarotzer, oder rein mechanischen Ursachen)

Verschwindet die Pilzbildung nicht bald von selbst, was aber in sauerstoffreichem und nicht allzukaltem Wasser gewöhnlich der Fall ist, so wäscht man den Fisch vorsichtig mit einem Wattebäuschchen ab, das man mit einer einprozentigen Lösung von übermangansaurem Kali getränkt hat. Man nimmt diese Prozedur auf einem nassen Tuch vor und beschleunigt sie natürlich nach Möglichkeit. Hat der Fisch sich wieder erholt, so kommt er in ein Bad von einer Lösung 1 gr übermangansaures Kali auf 100 Liter Wasser. In dieser Lösung, die also zehnmal dünner ist als die vorige, kann man den Fisch bis gegen 20 Minuten lassen. Aber man sorge vor allem für eine gute Durchlüftung, da sich sonst auf dem Kiemen Braunstein (der eine niedrigere Oxydationsstufe des übermangansauren Kali ist, d. h. weniger Sauerstoff enthält), niederschlägt. — Im allgemeinen rate ich aber von den Badereien ab. Man kommt im gut durchlüfteten Aquarium meist auch ohne sie aus. B-l.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

* **Berlin. „Nymphaea alba."**

Sitzung vom 21. Februar 1912.

Herr Lehrer Schimmel, Boxhagen-Rummelsburg, erbittet Aufnahmeschein und Statuten. Der Vorsitzende gibt bekannt, dass das Lokal „Alt Berlin", Blumenstrasse Nr. 10, einstimmig von den Herren, welche das Lokal besichtigt haben, als neues Vereinslokal erwählt ist und wird dort am 1. März eine Vorstandssitzung stattfinden, in der wir das Lokal definitiv festmachen werden, sodass unsere erste Sitzung im neuen Heim am 20. März dortselbst abgehalten werden kann. Diese Sitzung soll eine Propagandasitzung sein und wird Herr Schloemp hierzu einen Vortrag über „Einrichtung des Aquariums" mit Demonstration halten. Das eingerichtete Aquarium wird unter den Anwesenden zur Verlosung gelangen. Zur bevorstehenden Pflanzenbestellung werden 25 Mark aus der Vereinskasse bewilligt und wird empfohlen, bei A. Kiel, Frankfurt a. M., unsere Bestellung ausführen zu lassen. Von der Firma A. Kiel sind wir stets gut bedient worden. Wie die Pflanzenbestellung erfolgen und was für Pflanzen gekauft werden sollen, wird dem Vorstand überlassen.

Eine Missgeburt eines Regenwurmes zeigt Herr Schramm vor, derselbe war dreistrahlig. Y [1]) Herr Reddien sind während der kalten Tage *Cryptocoryne cordata* und *griffitthii* eingegangen, der Wurzelstock wurde schwammig und ging in Fäulnis über. Da die Becken kalt standen und die Pflanzen im Malayischen Archipel beheimatet sind, so wird die Ursache auf die mangelnde Wärme zurückgeführt. Herr A. Conrad berichtet über das Wiedererwachen seiner *Argyroneta aquatica* (Wasserspinne) aus dem Winterschlaf, Pfleger hat dieses Tierchen schon über zwei Jahre in der Gefangenschaft gehalten und dürfte wohl der erste sein, der dieses Tier im Aquarium überwintert und — längere Zeit — gehalten und beobachtet hat! — Herr Schloemp gibt uns durch seinen Vortrag: „Neue Wege — Neue Ziele!" einen Mahnruf, wie wir wieder zurückkehren sollen zur Pflege und Zucht unserer einheimischen Flora und Fauna, die uns ebenso wie die „Exoten" eine Quelle der Freude und des Genusses bietet und uns eine grosse Menge Probleme zu lösen und zu erforschen aufgibt. Gibt es etwas Schöneres, als ein schön und alteingerichtetes Sumpfbecken?! Wer je ein solches gesehen hat, der kann sich schwer von dem Anblick trennen, zumal wenn die Kleintierwelt, wie Schnecken, Käfer und Spinnen darin gepflegt werden. Aber auch die „Stiefkinder" der Liebhaberei, unsere einheimischen Fische bieten dem Liebhaber viel Stoff zum Nachdenken und zur Erforschung ihrer Lebens- und Fortpflanzungsweise. Bei vielen ist noch durch Beobachtung und Zucht im Aquarium Ruhm und Ehre für die Wissenschaft zu ernten, so bei Zucht der Rotfeder, Plötze, Ellritze, Moderlieschen [1]), Gründling, Schlammpeitzger, Ukelei, Steinbeisser usw., sie alle sind für billiges Geld erhältlich und können oft mit den teuren Exoten in Pracht und Farbenschönheit konkurieren; wären unser gemeiner Stichling oder der Bitterling nur Exoten, wie oft wären sie in den Aquarien der Liebhaber anzutreffen, da sie aber gerade das Unglück hatten, sich unsere Gefilde zur Heimat zu erwählen, so werden sie — leider — wenig oder gar nicht beachtet und gepflegt; trotz ihrer so prächtigen Hochzeitskleider. Ferner gehören auch hierher noch die schwer zu haltenden Fische als: Quappe, Kaul- und Rohrbarsche und namentlich die Forelle, diese letztere längere Zeit gehalten zu haben ist schon des Ruhmes wert. Dasselbe gilt auch von den einheimischen Wasserinsekten, gerade unsere *Argyroneta aquatica* ist ein interessantes Insekt; ebenso die Wasserskorpione, Gelbrand, Kolbenwasserkäfer, sie alle nicht nur zu halten, sondern auch zur Zucht zu bringen und in den Zeitschriften davon zu berichten, müsste der Ehrgeiz eines jeden Aquarianers sein. [2]) Ausserordentliche Schwierigkeiten bereiten die Flundern [3]), Seenadeln und Seestichlinge bei der Gewöhnung an das Süsswasser, auch hier gilt es Versuche zu machen, diese Tiere einzugewöhnen und womöglich zur Zucht zu bringen. Ein weiteres interessantes Beobachtungsobjekt ist ferner der Axolotl bei der Umwandlung der Larvenform zur Landform, auch unsere Krabben sind drollige Kerle, mit ihren grotesken Bewegungen, ihrem Seitwärtslaufen, immer raubgierig sich auf alles stürzend was sich bewegt; tragen viel zur Freude und Unterhaltung des Liebhabers bei. Man muss die Krabben in einem oben offenen Terarium, zu welchem auch ein gesprungenes und achtlos beiseite geschobenes Glasaquarium schon genügt, halten. Ferner wäre noch das Terrarium zu erwähnen. Wer je unsere Kröten, Salamander, Eidechsen usw. gehalten hat, wird diese Tiere sicher höher als alle noch so bunten Fische schätzen lernen. [4]) Kein Fisch belohnt die Pflege so gut als unsere Lurche; wie sie sich an den Pfleger gewöhnen und mit der Zeit so zahm werden, dass sie das Futter aus der Hand nehmen. Auch das Seewasserbecken bietet eine Quelle dauernder Betrachtung und Freude und übt durch die abenteuerlichen Formen und Gestalten seiner Bewohner einen märchenhaften Zauber auf den Beobachter aus [5]).

[1]) Sicher regeneriert! Dr. Wolt.

[1]) Mehrere von diesen Fischen sind in der Gefangenschaft bereits zur Fortpflanzung gebracht und habe ich Berichte hierüber stets mit Freuden veröffentlicht! Dr. Wolt.

[2]) Auch diese Tiere sind teilweise bereits gezüchtet. Zu derartigen Versuchen ist in den „Bl." oft genug, aber mit geringem Erfolge, angeregt! Dr. Wolt.

[3]) Ueber dies Thema liegen mir mehrere Arbeiten vor. Aber woher immer gleich den Platz nehmen bei der Fülle von Vereinsberichten? Wir könnten den Umfang der „Bl." sofort auf das Doppelte vermehren, ohne dass die Qualität der Aufsätze darunter leiden würde. Aber wo sind die Leser, welche mit Freuden den doppelten Abonnementsbetrag zahlen würden?? Dr. Wolt.

[4]) Ueber all diese Tiere, Krabben, Molche usw., brachten die letzten Jahrgänge der „Bl." eine Fülle von Stoff. Aber wo blieb der Erfolg der Anregung? Dr. Wolt.

[5]) Auch auf diesem Gebiete liegt uns mehr Stoff vor, als wir zur Zeit bewältigen können! Dr. Wolt.

Zum Schluss sei noch auf die Entomologie hingewiesen, welche auch dem Naturfreund und Liebhaber in dem Ameisenlöwen, Toten- und Hirschhornkäfer und anderes reiches Material zur Beobachtung gibt, dessen Besitz den Naturfreund sich immer mehr in das Werden und Vergehen der Natur vertiefen lässt[1]).

Das wäre etwas für den „Verband"! Preise und Prämien zu geben für noch nicht gezüchtete „einheimische" Fische, Wasserinsekten usw.

Trotzdem diese Ausführungen — alt sind, so bedeuten sie doch — „Neue Wege — Neue Ziele!"

Arthur Conrad, 1. Schriftführer.

*** Brandenburg a. H. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 1. März 1912.

Zum Protokoll der letzten Sitzung bemerkt Herr Lehrer Kummerer, dass die in den „Bl." Nr. 6 erwähnten Schnecken, welche einen lebenden Fisch überwältigt und angefressen haben sollen, wohl nicht „Bernsteinschnecken"[2]) wie es dort heisst, gewesen sein können, da diese nur über dem Wasser befindliche Blätter usw. fressen. Der Vorsitzende erklärt, dass wohl alle die Meldungen vom Töten und Auffressen lebender Fische durch Schnekken auf Mangel an Beobachtung beruhen und bezweifelt, dass jemals das „Angefallenwerden" lebender Fisehe durch Schnecken von dem Beriehterstatter wirklich mit angesehen worden sei. Da die Schnecken sich schnell über einen verendeten Fisch hermachen, um ihn in kurzer Zeit zu fressen, ist der Pfleger oft geneigt, ihnen nun auch die Schuld an dem Tode des Fisches zuzuschreiben. Es ist gleichwohl sehr gut, dass solche auf offenbar falscher Beobachtung beruhenden Mitteilungen in den Vereinsberiehten Erwähnung finden, da derartige Meldungen immer Veranlassung geben, die noch unkundigen Liebhaber zu exakterem Studieren ihrer Pflegeobjekte anzuhalten. Auch werden in den Vereinen die vorgeschritteneren Mitglieder daran erinnert, dass vielen im Verein Dinge unbekannt sind, die ihnen selbstverständlich und keiner Erörterung wert erscheinen. So beklagte sich vor einiger Zeit ein Mitglied, das dem Verein bereits fast ein Jahr angehörte, dass seine Eidechsen trotz reichlicher Darreichung von Futter nicht fressen und immer magerer werden. Ein Besuch bei dem Mitglied zeigte die gar nicht in Erwägung gezogene Ursache. Der Herr hatte seinen Eideehsen ein Zinkbecken im Terrarium gegeben und täglich reichliche Portionen von lebenden Daphnien und Mückenlarven ins Wasser getan. Derartige Sachen werden häufig passieren und ihre Berührung in den Berichten würde fraglos vielen Neulingen in der Liebhaberei zum Nutzen gereichen, wenn auch Publikationen wie der seiner Zeit von einem Hamburger Verein vermeldete „Froschregen" besser unterdrückt würden.

Nach dem Vereinsbericht „Najas"-Beuthen füttert ein Mitglied seine Fische mit Kartoffeln, ein für Aquarienfische ganz unzweckmässiges Futter. Herr Kluge II teilt mit, dass er im Januar bei der grossen Kälte aus unserem Daphnienteich bei Mötzow alle paar Tage Daphnien und Mückenlarven geholt hat. Er musste zu diesem Zwecke ein Loch durch das starke Eis schlagen. Die Lenne war einige Tage danach wieder dick zugefroren. Herr Kluge schlug und hob den frischgefrorenen Eisbloek heraus. Im Innern des durchsichtigen Blockes gewahrte er einen grossen schwarzen Klumpen, der sich nach dem Auseinanderschlagen des Eises als ein zusammengeballter Haufen von zirka 30 Gelbrand- und einigen anderen Wasserkäfern entpuppte. Zuerst zeigten die Tiere kein Leben, als die Sonne sie aber ein wenig erwärmte, wurden sie beweglich und strebten dem Wasser in der Lenne zu. Infolge Luftmangels werden die Käfer diese einzige offene Stelle des Tümpels aufgesucht haben, doch bleibt die Frage, warum ihnen der Weg nach dem Grunde des Teiches abgeschnitten wurde, offen. Mehrere Hechte und andere Fische waren in der Nähe des Loches erstickt. Herr Wiethüchter hat Stabheuschrecken gross gezogen, die er zuerst mit Brennesseln, jetzt mit Efeublättern füttert. Der Vorsitzende hielt dann seinen angekündigten Vortrag über „Einrichtung und Behandlung von Aquarien und Terrarien" und demonstrierte anschliesend seine Riesenkröten. Der Vorstand.

*** Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag, den 13. Februar 1912.

Herr Ing. Gellner erklärte im besonderen den in Nummer 5 der „Wochenschrift" beschriebenen Durchlüfter des Herrn A. Potempa in Essen-Ruhr.

Er führte etwa folgendes aus:

Es ist nur mit Freuden zu begrüssen, wenn Liebhaber sich mit der Durchlüftungsfrage befassen, auch selbst wenn diesbezügliche Versuche der Allgemeinheit weiter keine Vorteile bringen. Durch die Verkleinerung des Masstabes im Klischee ist die Hauptzeichnung recht undeutlich geworden und infolgedessen auch der ganze Artikel für die Mehrheit der Leser der „Wochenschrift" wertlos, weil schon der technische Fachmann eine geraume Zeit benötigt, um in all' den vielen Einzelheiten des Apparates bei der schlechten Ziffernbezeichnung sich zurecht zu finden. Aber selbst wenn diese hinreichend gewesen wäre, ist dem Durchschnittsmenschen absolut nicht möglich, sich ein auch nur annähernd klares Bild über den Durchlüfter aus der Beschreibung zu machen. Der Schlussatz des Artikels, dass der Apparat ein zuverlässiger Durchlüfter für den Liebhaber zum „Selbstanfertigen" sein soll, wird vielen unverständlich sein. Herr Potempa würde sich zweifellos zum Schulmann schlecht eignen, da er seine eigenen Fähigkeiten anscheinend auch bei der Mehrheit der übrigen Menschen voraussetzt. Ich nehme an, dass Herr Potempa Laie an technischem Gebiet ist, was seine Zeichnungen verraten, aber gerade aus diesem Grunde gebührt ihm noch mehr alle Anerkennung für sein ausserordentliches Konstruktionstalent. Der Apparat ist wohl ein Muster sinnreicher Konstruktion und des wohldurchdachten Zusammenwirkens konstruktiver Einzelheiten. Als besonders originell möchte ich die Methode der Gewichtsbereieherung und Entleerung des Wasserabflusses ansehen. Diese Anerkennungen sollen Herrn Potempa für die allgemeine Behauptung entschädigen, dass der Apparat für das Gros der Liebhaber überhaupt nicht in Frage kommt. Ich dürfte mit vielen darüber einig sein, dass es einen komplizierteren Apparat überhaupt nicht geben kann, selbst wenn er sicher und in einfacher Weise funktioniert. Eine Selbstanfertigung ist nur von äusserst geschickter Hand mit technischem Verständnis möglich. Ist die Funktion des Apparates für den Fachmann auch aus der Beschreibung noch möglich, so scheint es, als ob Herr Potempa in seiner Beschreibung sich über den wundesten Punkt seines Apparates ausgeschwiegen hat, nämlich die Unterbrechung des Wasserzulaufes von der Wasserleitung her. Nach der Zeichnung ist keinerlei Abstellvorrichtung vorgesehen, sodass der Apparat, so wie er beschrieben ist, ohne diese Abstellvorrichtung überhaupt nicht funktionieren kann und damit möchte ich auch besonders meine Behauptung begründen, dass der Artikel in dieser Form wertlos ist. Das wird Herrn Potempa vielleicht tief ins Herz schneiden; aber eine sachliche Kritik wird immer die Folgeerscheinung bei Artikeln bleiben, die man eben gerade der Öeffentlichkeit übergibt. Abgesehen davon, dass der Apparat nie zu Handelszwecken auszubeuten ist, weil man voraussichtlich die Wasserleitung jedesmal mit der Hand

[1]) Wollten wir auch über diese Tiere berichten, so würde der dreifache Raum in unser Zeitschrift nicht reichen! Dr. Wolt.

[2]) Gemeint sind Schlammschnecken *(Limnaea)*! Lapsus! Dr. Wolterstorff.

abstellen muss, ist die Annahme des Herrn Potempa, dass die gewerbsmässige Nachbildung seiner Einwilligung bedarf, unzutreffend; denn zutreffendenfalls würde das Kaiserliche Patentamt in Berlin als eine überflüssige Behörde erscheinen müssen und und zur Auflösung reif sein. Das Grundprinzip des Potempaschen Durchlüfters ist das, die Luft aus einem Behälter dadurch herauszudrücken, dass man Wasser in das Gefäss einlaufen lässt. Dieses Prinzip ist uralt, hat aber schon deshalb nie Berücksichtigung gefunden, weil das Quantum des Wasserverbrauchs dem der Lufterzeugung ungefähr gleich kommt. Will man derartig unrationell arbeiten, werden sich natürlich noch viel einfachere Apparate herstellen lassen. Aber alle diese Durchlüftungsfragen scheinen gegenwärtig durch den neu angebotenen Apparat „Perle im Bade" von A. Serényi, über den ich noch berichten werde, immer mehr an Bedeutung zu verlieren, da dieser Apparat unter gewissen Bedingungen, da er wie ein gewöhnlicher Durchlüftungsapparat verwendet werden kann, wobei es also nicht notwendig, das abfliessende Wasser etwa in das Bassin zu leiten, starke Konkurrenz machen kann, da irgendwelche Funktionsstörungen unter Umständen als ausgeschlossen gelten können. Ich werde im Interesse der Liebhaber auch diesen Apparat einer genauen Beurteilung unterziehen.

Wir bitten unser Mitglied Herrn Kaiser in München um gefl. Angabe seiner Adresse, damit wir seine freundlichen Kartengrüsse erwidern können.

Der Vorstand: I. A. Gellner.

*** Essen (Ruhr). „Wasserrose".**

Versammlung vom 2. März 1912.

Herr Brücker berichtete über einen interessanten Vortrag im hiesigen naturwissenschaftlichen Verein. Der bekannte Biologe Dr. Thienemann, Münster, behandelte darin eine neuentdeckte ***Coregonen***-Art im Laacher See. Aus dem Bodensee stammende, vor 45 Jahren eingesetzte Felchen haben nach Verlauf dieser, biologisch gewertet, sehr kurzen Zeitspanne durch Ortsanpassung so auffallende Veränderungen aufgewiesen, dass sie eine von der Stammform stark abweichende Art darstellen. Ohne auf die interessanten Einzelheiten hier näher eingehen zu können, möchten wir darauf hinweisen, dass eine frühere Einschleppung, oder eine solche aus anderen Seen, nicht ohne weiteres auszuschliessen sei. Das von einem Felcheneinsatz durch Menschenhand nichts festzustellen ist, schliesst keineswegs aus, dass dies nicht durch andere Vermittler geschehen sein könnte. Wir weisen nur auf die Wasservögel, insbesondere die Wasserhühner und Entenarten hin, welche durch Verschleppung von Fischlaich seit altersher einsam gelegene Weiher und alte Torfstiche mit Fischen besetzen. Jägern und Fischern ist das hinreichend bekannt. Aber auch die Karpfenzüchter finden in ihren Ablaichteichen, welche mitunter fast nur mit abfallendem Regenwasser bespannt werden, zum Herbst mit Karpfenbrut förmlich gemästete Hecht- und Rohrbarschjährlinge vor.

Aug. Bering, 1. Schriftführer.

*** Hamburg. „Nymphaea".**

Versammlung vom 6. Februar 1912.
(Schluss.)

Meine erste Methode, die Tiere erst dann zu füttern, nachdem sie sich im Becken eingewöhnt haben, habe ich aufgegeben, es ging immer ein grosser Teil ein, was ich bei rechtzeitiger Fütterung hätte sicher vermeiden können. Alle Aktinien, ausser Nelken, kommen gleich ins betreffende Becken, da sie so gut wie gar nicht abschleimen. Bei diesen beginnt die Fütterung sofort nach dem Oeffnen. Schabefleisch, Herz, Regenwürmer usw. wurden überhaupt verschmäht. Von den diversen Sendungen, die ich empfing, und nach alter Methode behandelte, blieb immer nur ein kleiner Rest nach, welche dann anscheinend die Hungerkur überstanden hatte und schliesslich auch dieses Futter annahm, aber immer nur soviel, um den Hunger zu stillen. Ich füttere seitdem nur mit Muschelfleisch, und sobald dieses nicht vorhanden, mit einem anderen Universalfutter, nämlich Krabbenfleisch (Garneelen). Ich will vorweg bemerken, dass dies ein ganz vorzügliches, nicht übertreffbares Futter für alle Seetiere ist. Während Fleisch usw. schon nach ganz kurzer Zeit wieder hervorkommt, wird Muschelfleisch fast vollständig verdaut, Garneelenfleisch (gekochte Garneelen natürlich) wird nicht so ganz verdaut, kommt aber erst nach vielen Stunden als Gewöll zum Vorschein, ein Zeichen, dass es viel Nährstoff enthält. Die Garneelen werden entschält, das Fleisch in kleine Stücke geschnitten und zirka zehn Minuten in warmem Wasser vom Kochsalz befreit. Es wird einfach brillant und in grossen Portionen gefressen. Ich habe vielen Interessenten gezeigt, dass die Aktinien Fleischstücke entweder herabwerfen oder lange Zeit auf ihrer Tentakelscheibe hin- und herwälzten, sobald aber ein Stückchen Muschel- oder Krabbenfleisch hinzugefügt wird, wandern letztere schleunigst in den Magen, das Fleisch wird aber abgewälzt. Sterne, Aktinien und Fische habe ich mit diesem Futter gut gehalten, ich möchte auch die soviel angeführte Hinfälligkeit der *Tealia* auf Futtermangel zurückführen. Nelken besitzen, wie jeder Liebhaber von Seewasserbecken weiss, nur wenig Klebekraft in den Tentakeln, wie denn bei diesen von eigentlichen Tentakeln nicht zu reden ist. Es ist dies ein Beweis, dass diese Tiere auch in der Natur nicht auf grosse Bissen angewiesen sind, wohl aber kleine Quantitäten in Mengen verschlucken. Edelsteinrosen, *Telias*, Pferdeaktinien usw. haben ausgesprochen stark klebende Tentakel. Ich führe diese weise Einrichtung der Natur darauf zurück, dass eben diese Arten ein bedeutend grösseres Nahrungsbedürfnis als die anderen haben und eine winzige Berührung des Futterbrockens mit einer Tentakel genügt, um an derselben festzusitzen. Es müssen eben diese Arten reichlich gefüttert werden, dann ist auch ihre Haltbarkeit eine gute. So habe ich monatelang dickkörnige Seerosen gehalten bei Fütterung mit Muscheln und Garneelenfleisch, aber kein einzigesmal gelang es mir, einer *Tealia* oder Edelsteinrose Warmblüterfleisch beizubringen, und ich glaube nicht zu weit zu gehen mit der Behauptung, dass eine *Tealia* eher stirbt, als Warmblüterfleisch zu sich nimmt. Eine *Tealia* von zirka 7—10 cm Durchmesser verschlingt täglich mit Wohlbehagen den Inhalt einer Pfahlmuschel, und geht sicher ein, wenn sie nicht reichlich gefüttert wird. Eine Hungerkur von zirka 14 Tagen, die meine Seetiere infolge einer Urlaubsreise durchmachten, hielt die *Tealia* nicht aus. Im grossen und ganzen jedenfalls muss immer jedoch hervorgehoben werden, dass die Hinfälligkeit der Seetiere nur halb so schlimm, wie immer angenommen, ist. Meine Becken zeigten im verflossenen Sommer Temperaturen bis 28° C. und in diesem Winter fiel sie bis auf 6° C. Nord- und Südseetiere haben sich gleich gut gehalten, natürlich war gute Durchlüftung vorhanden. Auch der Versand der Tiere ist meines Erachtens nicht so gefahrvoll, wie bei Fischen, nur muss derselbe richtig vorgenommen werden. Ich erhielt im vorigen Jahre eine Sendung von reichlich 60 Nelken, von welchen ein Teil, da von mir nicht unterzubringen, in Privathände überging. Sämtliche Tiere waren 1½ Tage unterwegs und von vorzüglicher Beschaffenheit. Für die ganze Sendung war nicht soviel Verpackung verwendet worden, wie für zehn Tiere, welche ich mir einmal aus Oesterreich, ein andermal von Helgoland kommen liess. Die viele Verpackung muss dann auch meistens noch gut bezahlt werden. Rechnet man die üblichen Eilpostgebühren usw. hinzu, so stellen sich die Sachen für einen Anfänger gerade

nicht billig. Ich empfange meine Sendungen als einfaches Postpaket, immer mit bestem Erfolg. Es sei gleich hier erwähnt, dass ich vor drei Tagen ein Körbchen mit zirka 14 Nelken als einfaches Paket ohne jede Verpackung erhielt, nur etwas Zeitungspapier war darauf gelegt, um das Schütteln zu vermeiden. Es waren frisch gefangene Tiere noch mit allem Schlamm an den Unterlagen, aber alles ist gesund angetroffen. Im Juli des vorigen Jahres fing ich in Sahlenburg vier kleine Fische von der Grösse eines neugeborenen Kärpflinges. Ich fütterte dieselben erst mit *Cyclops*, dann mit Flöhen und jetzt verschlingen die zirka 3—4 cm grossen Gesellen rote Larven, Fleisch usw. mit Wohlbehagen. Seit Oktober a. p. besitze ich eine Auster, deren Hinfälligkeit ebenfalls allgemein angenommen wird. Dieselbe erfreut sich noch immer der besten Gesundheit. Da nun mein Wasser klar ist, müssen doch immer reichliche Nährstoffe vorhanden sein und ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, dass ich diese Nährstoffe dem Wasser selbst zuführe. Hierüber möchte ich jedoch noch nichts erzählen, bevor ich mich nicht definitiv von der Richtigkeit meiner Methode überzeugt habe. Ich erwarte in nicht allzu ferner Zeit wieder neue Sachen und will dann meine Methode auch an anderen Infusorienfressern versuchen.

Wir glauben, diese Ausführungen der Allgemeinheit nicht vorenthalten zu sollen, weshalb wir sie hiedurch bekannt geben.

Interessant sind die Ausführungen in den „Bl." betreffs der roten Mückenlarven. Der Umsatz von 10000 Mk. dürfte wohl noch lange nicht reichen. Teilt uns doch heute Herr Cumpelik, Wien, mit, dass er in der Zeit vom 8.—21. Februar mehr als 500 Schachteln versandt habe, ungerechnet der Lieferung an Institute, Schulen usw. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

20. Sitzung am 6. Februar 1912.

Der neue Vereinsschrank, zu dessen Anschaffung eine Anzahl Mitglieder Beiträge gestiftet haben, ist im Vereinslokal aufgestellt worden. Bibliothek und Sammlungen des „Biologischen Vereins" werden vorläufig in diesem Schrank untergebracht.

Dr. Müller hält einen Vorirag: „Ueber die ***Danio*-Gruppe und ihre Zucht."** *Danio*, eine Gattung der ostindischen Cypriniden, sind meist kleine, elegante Fischchen, sehr schwimmgewandt und farbenprächtig. Von den vielen Arten der Sippe sind bisher nur vier bei uns eingeführt worden: *Danio rerio*, *D. malabaricus*, *D. analipunctatus* und *Barilius neglectus*. Der am längsten bekannte *D. rerio*, 1905 von Paul Matte eingeführt, ist, wenn man ein zu einander passendes Pärchen hat, leicht zu züchten. Aber die Geschlechter sind nicht leicht zu unterscheiden, denn die verschiedenen hiezu angegebenen Merkmale lassen recht oft im Stiche. Am Besten ist es, mehrere Fische zusammen zu setzen und zu beobachten, welche Tiere sich dauernd verfolgen, man greift dann nicht fehl, diese für ein Pärchen zu halten. Hat man mit einiger Geduld ein Pärchen gefunden, so genügt ein 18×25 cm Becken, das nicht zu dicht bepflanzt sein soll, zur Zucht. Den Boden belegt man dicht mit *Elodea*, Hornkraut oder Tausendblatt, die man mit Steinchen oder Stücken gebogenen Bleirohres beschwert, damit sie am Grunde bleiben. Das Laichgeschäft ist dem der Barben ähnlich, aber das Weibchen treibt zuerst das Männchen, erst am letzten Tage treibt das Männchen. Der Laich wird während des Jagens ausgestossen und vom Männchen befruchtet. Die Eier haften teils an Pflanzen, teils an den Wänden des Behälters, die meisten sinken zu Boden. Da sie von den Alten eifrig aufgesucht und gefressen werden, so tut man gut, diese sofort nach dem Ablaichen herauszufischen. Nach 12 bis 36 Stunden schlüpfen die jungen Fischchen aus. Sie wachsen in infusorienreichem Wasser schnell und gehen bald an *Cyclops* und kleine Daphnien.

D. analipunctatus verlangt zur Zucht dieselben Einrichtungen wie *D. rerio*. Die Männchen sind durch den schmalen gelben Rand der Afterflosse und durch leuchtendere Farben gut zu unterscheiden. Um die Pärchen zum Ablaichen zu bringen, muss man dem Wasser etwas Seewasser oder Kochsalz zusetzen. Beim Laichakt umschlingt das Männchen mit dem Schwanz das Weibchen und presst es so zusammen, dass der Laich austritt. Nach den wenigen bisher vorliegenden Beobachtungen ist der Laich zuerst undurchsichtig, wird aber bald durch Aufquellen klar und braucht einen halben bis sechs Tage zur Entwicklung. *D. analipunctatus* ist erst 1911 von Scholze & Pötzschke eingeführt.

D. malabaricus wird 7 bis 14 cm gross, ist also bedeutend grösser als die vorigen. Der Laichakt wurde noch nicht beobachtet, sondern es wurden gleich junge Fischchen gefunden, die 5 mm gross waren. Wie bei den anderen Arten war auch deren Aufzucht leicht.

Barilius neglectus ist noch nicht gezüchtet worden. Für die Bibliothek stiftet Dr. Müller ein Buch: „Das Aquarium." — Ausgestellt war die Medusenqualle *Obelia gelatinosa* und der zu ihr gehörige Polypenstock *Obelaria gelatinosa*. R.

***Saarau i. Schl. „Verein f. Aqu.- u. Terrarienfreunde".**

Sitzung vom 4. März 1912.

Herr Goller referierte über die Zucht von Makropoden. Redner meinte, dass bei einiger Sorgfalt sicher günstige Erfolge zu erzielen seien. Das frühe Sterben der Jungtiere liegt zumeist am Futtermangel. Redner empfiehlt, anfangs mit Piszidin 000 zu füttern und dann mit Daphnien. Lebendes Futter ist für das rasche Wachsen der Tiere unbedingt nötig. An den Vortrag schloss sich eine rege Debatte, in welcher besonders über das unregelmässige Wachstum der Jungtiere geklagt wurde. Nachdem die internen Vereinsangelegenheiten erledigt worden waren, folgte die Verlosung eines Zuchtpaares *Xiph. Helleri*, roter Posthornschnecken und diverser Wasserpflanzen. W. Veith, Schriftführer.

Wien. „Lotus".

Versammlung vom 26. Januar 1912.

Zur Verlesung kommt ein Schreiben von Herrn Dr. Roth, Zürich, in welchem dieser die Initiative begrüsst, die der „Lotus" in der Frage des Rothschen Ammoniakbades ergriffen hat, um etwaige Irrtümer festzustellen, die sich mitunter eingeschlichen haben, und so eine Diskussion in Vereinen und Fachzeitschriften hervorgerufen hat. Herr Dr. Roth übermittelt uns seine Analyse des Antidiscrassicum, welche wir im Interesse der Allgemeinheit mit seiner ausdrücklichen Zustimmung veröffentlichen. Er schreibt: „Das Mittel (Antidiserassicum) besteht zur **Hälfte** (ich habe darin 46% chemisch nachgewiesen) einfach aus **Kochsalz!** Irgendwelche Heilwirkung kann diesem letzteren in der Verdünnung, in welcher es zur Verwendung kommt, natürlich nicht zugesprochen werden. 27% des Antidiscrassicums sind unlöslich im Wasser. Starkes Aufbrausen in Säuren deutet darauf hin, dass es zum grössten Teil aus kohlensaurem Kalk (Kreide) besteht, also einem ebenfalls völlig unwirksamen Körper. Eine genauere Untersuchung des unlöslichen Präparates hat ergeben, dass es Knochenmehl (das teilweise ja auch aus kohlensaurem Kalk besteht) enthält, denn es ist mir gelungen, aus demselben Leim (Gelatine) darzustellen und chemisch nachzuweisen. Das Antidiscrassicum ist mit Vanillin parfümiert, das sich leicht chemisch nachweisen lässt; es enthält ferner etwas Stärkemehl

(Blaufärbung mit Jod und mikroskopischer Nachweis von Stärkekörnern). Wahrscheinlich verhält sich die Sache so, dass der Hersteller die bekannten Vanillepäckchen benutzt, wie sie in der Küche verwendet werden und welche neben der geringen Menge von Vanillin aus Mehl oder Zucker bestehen! Irgend ein Heilwert kommt demnach dem Antidiscrassicum nicht zu; selbst der „Dungwert" ist ein sehr geringer und dabei soll das Mittel gegen alle möglichen Krankheiten, Parasiten, Verstopfung, ferner zur Aufzucht der Brut, zum Wachstum der Pflanzen, zur Verbesserung des Wassers, Sauerstoffbildung usw.) dienen! — Nachdem ich die Hauptbestandteile festgestellt, hatte ich weder Zeit noch Lust, der Sache mehr zu opfern. Es dürfte sich wohl auch kaum ein Chemiker finden, der es der Mühe wert erachten dürfte, in dem nicht untersuchten Reste auf die zirka 30 angeblichen weiteren Bestandteile — wie jüngst in einem diesbezüglichen Inserate angegeben wurde (was aber wohl nur der Chemie ganz Fernestehenden zu imponieren vermag) — zu fahnden."

B. Berichte.

***Barmen. „Aquarien- und Terrarienverein".**

Sitzung vom 1. März 1912.

Vortrag: „Frühjahrsarbeiten eines Aquarianers". — In der nächsten Sitzung soll eine Pflanzenbestellung gemacht werden; ferner müssen in der kommenden Sitzung die Zeitschriften für das nächste Quartal bezahlt werden. Die Herren A. Engemann und Walter Rosenkranz stellen Aufnahmeantrag. Der Vorstand.

*** Beuthen O.-Schl. „Najas".**

Sitzung am 7. März.

In der sehr stark besuchten Sitzung wurden die Herren Bienert, Habler, Lex gewählt, um Vorarbeiten für eine möglicherweise stattfindende Ausstellung zu führen. Herr Ingenieur Arnold hat eine Menge *Gambusia Holbrokii* gezogen, welche beim Vorsitzenden zum Verkauf stehen. Der Vorsitzende liefert äusserst praktische, mehrteilige Fensterbrettaquarien aus Schmiedeeisen. — Da die bestellten Pflanzen nicht eintrafen, verbreitete sich der Vorsitzende nur über die Bepflanzung des Aquariums im allgemeinen. In der nächsten Sitzung findet der Vortrag seine Fortsetzung in praktischen Vorführungen. — Die Kartoffel als Futtermittel findet immer mehr Anhänger, trotz einiger in der Futterfrage einseitig urteilender Herren. — Eine ziemlich umfangreiche Verlosung beschloss die Sitzung.

Nächste Sitzung: 21. März. Vortrag über bewährte und seltene Aquarienpflanzen und Verkauf derselben.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 13. Januar.

Herr Hartlich berichtet über das neuerbaute Aquarium des hiesigen Zoolog. Gartens. Vortragender beschreibt die neugeschaffene Einrichtung in der eingehendsten Weise, bespricht dieselbe in Bezug auf Anordnung, Grösse, Einrichtung der Becken, sowohl diejenigen des Süss- als auch des Seewassers, die Einrichtung einer grossartigen Durchlüftungsanlage und noch vieles andere, woraus zu entnehmen, dass das neugeschaffene Werk als ein gelungenes zu betrachten ist. Herr Professor Dr. Brandes, Direktor des hiesigen Zoolog. Gartens, wird einstimmig als Mitglied aufgenommen. Herr Liebscher I hat seinen Austritt erklärt, ebenso Herr Lehrer Haupt, Halle. Verschiedene Fragen, welche sich hauptsächlich auf Krankheiten bezogen, fanden nach erfolgter allgemeiner Diskussion Erledigung. R. Teichmann.

*** Halle a. S. „Daphnia."**

Jahresberichtsauszug 1911.

Mit dem 1. Januar 1911 trat der Verein in das 9. Jahr seines Bestehens mit einem Mitgliederbestande von 64 Personen ein. Im Laufe desselben sind 12 neue Mitglieder eingetreten, 43 ausgetreten, die meisten davon im Anschluss an die Vorgänge auf der Ausstellung, zwei wurden gestrichen, sodass zurzeit der Verein 25 hiesige und zwei auswärtige Mitglieder zählt. Eine Ehrenmitschaftsernennung, die des Herrn Rudloff, erfolgte. Oeffentliche Vereinssitzungen fanden insgesamt 24, darunter je eine ordentliche und ausserordentliche Generalversammlung, statt. Der Durchschnittsbesuch der Mitglieder belief sich pro Sitzung auf 28 Teilnehmer.

Die Tätigkeit der ordentlichen Sitzungen war im allgemeinen als leidlich rege zu bezeichnen. Vortragsabende wechselten mit Diskussionsabenden ab, Geschäftliches, wie Stoffe der Liebhaberei wurden behandelt, Vorzeigung von interessanten Tieren und Pflanzen und eine stets reichhaltige Verlosung beschloss die Versammlungen. Einzeiangaben erübrigen sich infolge zeitweiliger Veröffentlichung. Zuchterfolge von typischen Neuheiten waren nicht zu verzeichnen, das Studium der Kleinlebewelt und Beschäftigung mit der heimischen Fauna etwas vernachlässigt; dagegen hatte die Terrarienliebhaberei im Verein einen gewaltigeu Aufschwung genommen und die Seewasseraquatik bei uns Eingang gefunden. Exkursion wurde leider nur eine in Halles nähere Umgebung unternommen, die Aquarienschau der Leipziger „Azolla" und das Aquarium des dortigen zoologischen Gartens wurden gemeinschaftlich besucht. Aufwendungen für Anschaffungen von Tier- und Pfanzenneuheiten wurden verschiedentlich gemacht, Herr Zeller besuchte uns dreimal, auch Herr Fockelmann. Recht erspriesslich für den Verein war die Schaffensfreudigkeit einzelner Herren, die es erwirkten, das etwas abgeflaute Interesse der Mitglieder wieder zu wecken. Ihnen in erster Linie wie den Stiftern herzlichen Dank!

Vorträge wurden sieben, erfreulicherweise alle, bis auf einen, von den Mitgliedern selbst gehalten; zwei waren mit Lichtbildern ausgestattet. Herr Tatzelt über „Durchlüftungsapparate", Herr Professor Lehmann zwei Vorlesungsvorträge über „Kleinlebewelt des Wassertropfens" und über „Die hauptsächlichsten Zierfische", Herr Dr. Rabes über „Regenerationserscheinungen bei niederen Tieren", Herr Poenicke über „Der Tornauer Teich und seine Lebewesen", Herr Merkwitz über „Ichthyologische Betrachtungen über Namen und Namenserklärung unserer bisher eingeführten Süsswasserexoten". Interessante Darbietungen kleineren Stils brachte Herr Nette in einem Demonstrationsvortrage über Molche und Herr Dahl über *Danio*-Zucht. — Auch die leichtere Muse der Musik und Geselligkeit kam in einer lustigen Feier des Stiftungsfestes und in einem gutbesuchten Familienabend auf der Ausstellung zu ihrem Rechte.

An die Oeffentlichkeit trat der Verein durch die im September vorigen Jahres veranstaltete dritte selbständige Ausstellung grösseren Stils, über die einen kurzen Bericht zu bringen sich Herr Dr. Wolterstorff in freundlicher Weise erboten hatte. Zweifellos gehörte diese Ausstellung durch Auswahl und Reichhaltigkeit des gebotenen Materials mit zu den bedeutendsten; schrieb uns doch selbst ein fachkundiger Rezensent, dass sie „die von ihm besichtigten vergangener Jahre in Leipzig, Dresden und Berlin weit überträfe und an Reichhaltigkeit besonders der Kriechtiere und Lurche mit dem ehemaligen grossen Berliner ‚Aquarium' erfolgreich konkurrieren könnte".

Leider knüpften sich an diese wohlgelungene Ausstellung unliebsame Vorkommnisse, die in Zwistigkeiten unter den Mitgliedern ausarteten und beinahe dem Bestande des Vereins verhängnisvoll geworden wären. Auch in finanzieller Hinsicht hatte der Verein durch die leider mit einem Defizit abschliessende Ausstellung eine Aufgabe, wie wohl nie in einem Jahre zuvor, zu erfüllen. Strebsames Zusammenarbeiten hatte den Verein gross gemacht, die Zwietracht führte zur Spaltung. Möge der Verein sich von dem betroffenen Schlage durch positive,

zielbewusste Arbeit seiner Mitglieder in kürzester Zeit erholen, um in der alten Entwicklung günstig fortschreiten zu können. Der Vorstand.

*** Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 21. Februar 1912.

Der Vorsitzende gab Kenntnis von dem Ableben unseres alten Aquarienfreundes Herrn Peter. Die Versammlung ehrte den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen. Der Verwaltungsrat hat die Aquarienvereine von Hamburg und Umgegend zu einer Versammlung am 23. Februar eingeladen, zwecks Besprechung über einen eventuellen Zusammenschluss derselben. Hierauf ist u. a. vom „Humboldt" ein Schreiben eingelaufen, worin uns Herrn Chr. Brüning mitteilt, unsere Bestrebungen gern unterstützen zu wollen; gleichzeitig stellt Genannter für nächste Zeit einen Vortrag in Aussicht, was dankend vermerkt wurde. — Die bestellten „Kosmos"-Kalender waren nicht eingetroffen, auch waren leider wieder keine Mückenlarven zur Stelle. Unser Lieferant teilt mit, dass es ihm unmöglich sei, selbige zu senden.

Herr Schröder referierte über einige Artikel aus der „W." In Nr. 7 dieses Blattes finden wir vom Verein „Azolla", Hamburg, St. Pauli einen interessanten Heilerfolg beschrieben, welcher durch eine Mischung von Oel und Petroleum bewerkstelligt wurde.

Unser Mitglied Herr Bölck, welcher Gelegenheit hatte, das gleiche Mittel anzuwenden, bestätigt, denselben guten Erfolg damit erzielt zu haben. Herrn Adolphsen sind Fische durch Parasiten erkrankt und eingegangen, die Parasiten wurden durch Mückenlarven eingeschleppt. Genannter beschreibt den Verlauf der Krankheit wie folgt: Zuerst bildeten sich am Körper der Fische Beulen, alsdann traten rote Flecken an den Kiemendeckeln auf, wonach die Tiere alsbald eingingen. Von anderer Seite wurde angenommen, dass nicht Parasiten die Erreger der Krankheit waren, sondern dass diese Krankheitserscheinung durch Kälte verursacht wurde.

Herr Siggelkow hielt uns einen Vortrag über „Fischimporte". Redner schilderte, wie sich der Import von Fischen vor Jahren nach und nach entwickelte und ging dann im besonderen zur Gambusenfrage über. Auf reiche Erfahrungen gestützt, gab Herr Siggelkow interessante Aufschlüsse von dem Erscheinen der erstimportierten Fische, als Schleierschwänze, Kletterfische, *Haplochilus latipes* usw. und nahm alsdann besonders Stellung zu den Meinungsverschiedenheiten in betreff der Gambusen. — Hierauf Verlosung von Fischen und Pflanzen, weiter wurden ein Paar *Fundulus gularis* blau zur Versteigerung gebracht. Herr Pantel vermachte der Bücherei das Werk von Dr. Wolterstorff „Amphibien und Reptilien". Für den Lichtbilderapparatfonds wurden zur Versteigerung gestiftet: von Herrn Sachs ein halber Jahrgang der „W." von 1910, Herrn Fischer ein Paar *Haplochilus elegans,* Herrn Wilkens Pflanzen. Aufgenommen wurden die Herren O. Bruhns und K. Gag.

Der Kassier macht bekannt, dass noch Beiträge für das I. Quartal ausstehen und ersucht die betreffenden Mitglieder nunmehr um Begleichung bis 6. März, andernfalls Einziehung durch Postauftrag erfolgt. Schluss der Versammlung 12 Uhr. Groth, Schriftführer.

NB. Wir suchen zu kaufen: Heft 10 der „Bl." Jahrgang 1903 und bitten um gefl. Benachrichtigung, wo eventuell abzugeben.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Generalversammlung vom 14. Februar 1912.

Die Eröffnung der Generalversammlung erfolgte in Abwesenheit des ersten Vorsitzenden durch den zweiten Vorsitzenden Herrn Hondrich. Herr Schwarz erstattete Kassenbericht, die Einnahmen betrugen 520.72 Mk., die Ausgaben 448.91 Mk., Barbestand 81.81 Mk., nach Berücksichtigung der Aussenstände und Abzug der Verpflichtungen ergibt sich ein Netto-Kassenbestand von 73 Mk. — Herr Rudow berichtete über das Vereinsleben. Es fanden 1911 23 Vereinssitzungen statt, darunter eine Hauptversammlung am 25. Januar. Es wurden acht Vorträge gehalten, ferner wurde ein Weihnachtsfest am 17. Dezember und ein Familienabend veranstaltet; ausserdem drei Exkursionen. Herr Linnartz berichtete über das Inventar des Vereins, welches neben dem Projektionsapparat auch einen Bestand von 78 Büchern aufweist. Hierauf legten sämtliche Vorstandsmitglieder, welche auf eine mehrjährige arbeitsreiche Tätigkeit im Verein zurückblickten, ihre Aemter nieder.

Die Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Resultat: I. Vorsitzender Herr Hondrich, II. Vorsitzender Herr Fischer, Schriftführer Herr Gorczynski, Ausgabe-Kassierer Herr Weisser, Einnahme-Kassierer Herr Hamacher, Bibliothekar Herr Linnatz, Beisitzer Herr Rudow.

Unserem früheren ersten Vorsitzenden, Herrn Kuban, welcher Jahre lang an der Spitze des Vereins gestanden hat, war es zum grössten Bedauern sämtlicher Mitglieder nicht mehr möglich, noch länger Vorsitzender im Verein zu bleiben, da er wegen unregelmässigem Dienst zu oft den Versammlungen fern bleiben muss. Es ist nun der Antrag gestellt worden, um die Verdienste des Herrn Kuban zu würdigen, denselben zum Ehrenvorsitzenden zu ernennen. Dieser Antrag wurde durch Abstimmen mit Stimmzettel einstimmig angenommen. Herrn Kuban wurde das gleich am andern Morgen telegraphisch mitgeteilt. — Zuletzt wurde noch beschlossen, die Sitzungen wieder jeden zweiten und vierten Mittwoch im Monat abzuhalten.

J. Gorczynski, Schriftführer.

Wien. „Lotus".

Monatsbericht Januar 1912.

Am 12. Januar fand die statutengemässe ordentliche Generalversammlung statt, welche ein beredtes Zeugnis für die Einigkeit und Ruhe im Schosse des „Lotus" ablegte. Punkt 5 der Tagesordnung wurde als Punkt 3 erledigt, und wurde der Berufung des Herrn K.... an die Generalversammlung stattgegeben. — Kassierer Schauer erstattete den Kassenbericht, demzufolge sich das Vereinsvermögen auf 1751.06 Kr. beziffert, davon sind an Bar-Saldo für 1912 286.33 Kr. sowie 200 Kr. in Renten vorhanden. Obmann Franz Schwarz bringt einen Rückblick über das abgelaufene Vereinsjahr. Dem Austritt von 10 Mitgliedern stehen 16 Eintritte gegenüber; ein Mitglied wurde ausgeschlossen, eins gestrichen, ein Mitglied ist gestorben. Die Mitgliederzahl beträgt am Schlusse des Vereinsjahres 81 gegen 78 im Vorjahre. — Die 1911 abgehaltene Ausstellung ergab einen Netto-Reingewinn von 161.31 Kr. trotz der exorbitanten Lokalmiete von 721.80 Kr. — Die neugewählte Vereinsleitung besteht aus: Franz Schwarz, Obmann; Karl Burgersdorfer, Stellvertreter; Markus Tiplt, I. Schriftführer; Franz Theisinger, II. Schriftführer; Anton Lang, Kassier; Julius Schauer, Stellvertreter; Alois Gaisch, Bibliothekar; Ferd. Bruner, Materialverwalter; Aug. Blähner, Georg Eckhardt, Karl Sommerbauer und Rud. Wassmann, Ausschüsse; Karl Menz und Robert Schleich, Revisoren. — Der Antrag der Vereinsleitung, für den zu beschaffenden Skioptikonapparat jedes Mitglied für 1912 mit 3 Kr. zu belasten, welcher Betrag bis längstens 30. Juni 1912 zu entrichten ist, wird einstimmig angenommen. — Nach einer kurzen Diskussion über das Verhältnis von „Lotus" und k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien wird beschlossen, für 1912 die Mitgliedschaft bei dieser aufrecht zu erhalten. — Dem Verein „Naturschutzpark" tritt der „Lotus" mit einem jährlichen Beitrag von 24 Kr. bei.

(Schluss folgt.)

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde", E. V.
Generalversammlung am Donnerstag, den 21. März. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Jahresbericht; 5. Kassenbericht; 6. Neuwahl des Vorstandes; 7. Verlosungen; 8. Verschiedenes. Um zahlreichen Besuch bittet der Vorstand H Ostermannn.

Berlin. „Nymphaea alba" E. V.
Mittwoch, den 20. März. Erste Sitzung im neuen Vereinslokal „Alt-Berlin", Prachtsäle, Blumenstrasse 10, in Gestalt eines Propagandaabends mit Vortrag und Vorführung „Einrichtung des Aquariums". Mehrere Aquarien werden verlost. Vorzeigung von Tigerfischen, Hochflossern, schwarzen Teleskopen (Herr Baumgärtel), Laich und Fischen von *Cynolebias* (Herr Hipler) und vielen anderen Fischen. Es ist Pficht jeden Mitgliedes, für regen Besuch und Einführung von Gästen zu sorgen. Gäste auch ohne Einführung herzlich willkommen.

Unsere diesjährige Pflanzenverlosung ist dahin geändert worden, dass jedes in der Versammlung am 20. cr. anwesende Mitglied das Recht hat, für eine Mark Pflanzen zu bestellen, die vereinsseitig besorgt, in der Versammlung vom 3. April verteilt werden! Nebenbestellungen können gemacht werden. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".
Tagesordnung für Dienstag, den 19. März. Vortrag des Herrn David über das Liebesleben in der Natur.
Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".
Tagesordnung für Dienstag, den 19. März. 1. Literaturreferat; 2. Verteilung roter Mückenlarven; 3. Aufnahme der Herren Förster und Rippin; 4. Verlosung von sechs Makropoden; 5. Ausgabe von Statuten, Mitgliederverzeichnis und Karten.

NB! Am Dienstag, den 16, April, ordentliche Mitgliederversammmlung (§ 13!). Besondere Anträge für sie sind spätestens zwei Wochen vorher schriftlich an den Vorstand einzureichen, damit sie in die Tagesordnung aufgenommen werden können. Sauer.

Cassel. „Hydrocharis."
Nächste Sitzung: Mittwoch 20. März, im Café Verzett.

Cöln. „Sagittaria".
Nächste Sitzung Donnerstag, 21. März, abends 9½ Uhr, im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes.

NB. Einladung zu einer Exkursion nach Worringen am Sonntag, den 24. März. Abfahrt 3.17 Uhr ab Hauptbahnhof. I. A.: J. Müller.

Elberfeld. „Wasserrose".
Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 22. März. 1. Allgemeine Aussprache über geeignete Pflanzen zur Frühjahrseinrichtung; 2. Pflanzenbestellung; 3. Literatur; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Gera, R. „Wasserstern".
Nächste Versammlung, Dienstag den 19. März im „Deininger Bräu", Grosse Kirchstrasse. Um zahlreiches Erscheinen wird höflichst gebeten, da wichtige Beschlüsse über unsere diesjährige Ausstellung zu fassen sind.
Der Vorstand.

Halle. „Vivarium."
Freitag den 22. ds. Mts. im Vereinslokal, „Bauers Restaurant", Rathausstrasse. Anfang Punkt 9 Uhr.

Hamburg. „Rossmässler".
Tagesordnung für Mittwoch, 20. März, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Sachgemässe Einrichtung eines Aquariums, vorgeführt von Herrn Schröder; 4. Ausgabe von „Fremdländische Zierfische", Lieferung 5; 5. Abgabe der bezogenen Wasserpflanzen usw.; 6. Verkauf roter Mückenlarven (falls eingetroffen); 7. Verlosung zu gunsten des Lichtbilderapparates (die notierten Herren wollen freundlichst die gestifteten Preise mitbringen); 8. Versteigerung der alten Lichtbilderapparate; 9. Verschiedenes und Fragekasten. Um rechtzeitiges und zahlreiches Erscheinen wird ersucht.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde".
Tagesordnung für Dienstag, den 19. März 1912: 1. „Unsere einheimischen Molche"; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".
Freitag, den 22. März, 8½ Uhr. 1. Vortrag des Herrn Kreistierarzt Dr. Grimme über das Freilandterrarium; 2. Pflanzenverlosung Lose á 10 Pfg., jedes Los gewinnt; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Mühlheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".
Tagesordnung für den 23. März. 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. freie Aussprache; 4. Vorzeigen von Bernsteinstücken mit Insekteneinschlüssen; 5. Austauschabend; 6. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

M.-Gladbach. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde."
Dienstag den 19. März, gemütliches musikalisches Beisammensein mit Damen, zu Ehren des nach Bochum versetzten Mitgliedes Herrn Diplomingenieur Constabel.

Schöneberg-Berlin. „Argus". Im „Clubhaus", Hauptstr. 5.
Nächste Sitzung am Donnerstag, den 21. März, Beginn 9 Uhr. Tagesordnung: Protokollverlesung, Eingänge Vermischtes, Liebhaberei.

Wiesbaden. „Gambusia."
Tagesordnung für die Sitzung am 21. März 1912: 1. Protokoll letzter Versammlung; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Dr. Bergmann über: „Im Weltenschiff nach dem Mars". Die Mitglieder werden gebeten, mit Familie zu erscheinen. I. A.: Schmitt, Schriftführer.

Neue Adressen.

Breslau. „Proteus".
I. Vorsitzender und Briefadresse jetzt: Ingenieur Franz Gellner, Breslau I, Dominikanerplatz 1 a.

Cöln a. Rh. „Wasserrose".
B. Carl Hondrich, Cöln-Sülz, Rheinbacherstrasse 2.
K. Jean Weiser, Cöln, Alteburgerstrasse 13.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

5.—9. April: **Halle. „Rossmässler"** Im „Volkspark".
1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftliche Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.
16.—30. Juni: **Prag. „Leknin".**
3.—13. August: **Neu-Kölln. „Trianea".**
Ende August: **Chemnitz. „Nymphaea".**
24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine".

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 13.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

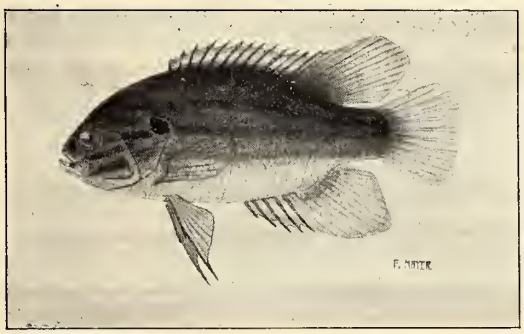
Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Acantharchus pomotis Baird.

Von Fritz Mayer. Mit einer Originalzeichnung vom Verfasser.

Vorweg einiges über den Stand unserer Liebhaberei in New-York:

Trotzdem recht alte Liebhaber ihr Domizil in dieser Millionenstadt aufgeschlagen haben, ist die Zahl derer, die Aquarien besitzen, noch eine recht bescheidene. In der Mehrheit werden die dort heimischen Fische gehalten; geheizte Aquarien gehören immer noch zu den seltenen Erscheinungen. Einige der ersten Liebhaber dagegen, wie unter anderen Herr Richard Dorn, Präses der „New-York Society", hat für seine Pfleglinge ein geräumiges Zimmer geopfert und ein ebenfalls eifriger und alter Liebhaber, Herr Isaac Buchmann, besitzt 118 Behälter, in denen er vielerlei Arten pflegt. Auch werden von Zeit zu Zeit Ausstellungen veranstaltet und dürfte die letzte, die im November vorigen Jahres stattfand, als die bedeutendste bezeichnet werden. Es kamen 125 Bassins, besetzt mit vielen Exoten, zur Schau, welche zum grössten Teile von meinem Bruder Albert dort eingeführt wurden. Das Vereinsleben ist ein recht reges; Versammlungen finden im naturhistorischen Museum statt, wo diesem Verein ein geräumiges Zimmer zur Verfügung steht; als Fachblatt werden mit Vorliebe die „Bl." gehalten.



Acantharchus pomotis Baird. (Oestl. Nordamerika.)
Originalzeichnung von F. Mayer.

Einer bedeutenden Firma, O. Eggeling, verdanken die New-Yorker, dass sie auch andere amerikanische Arten bekommen können, Arten die aus dem Westen und Süden stammen, denn O. Eggeling hat es verstanden innerhalb 34 Jahren die besten Verbindungen durch ganz Nordamerika anzuknüpfen. In Bronx besitzt diese Firma 25 Teiche zur Zucht für Scheibenbarsche und Schildkröten. Unser Import-Scheibenbarsch dürfte nur diesen Teichen entnommen sein, denn New-Yorker Liebhaber haben *Mesogonistius chaetodon* noch nicht in der Freiheit erbeuten können. Grosse Tiere sind auch nur im Frühjahr erhältlich, wenn in diesen, zirka einen Meter tiefen Gewässern die wuchernde Wasserpest den Fang mit Zugnetzen zulässt.

Zur Klärung der Gambusenfrage sei noch gesagt, dass die schwarzgefleckte Art (die sog. *Gambusia Holbrooki*) nach einwandfreier Mitteilung des Fängers (der Firma O. Eggeling) als einziger Kärpfling in einem abgeschlossenen Gewässer im nördlichen Florida gefangen wird. Also dürfte hiermit erwiesen sein, dass wir tatsächlich richtige Paare dieses schönen Zahnkarpfen besitzen uud der schwierigen Zucht nur andere Gründe im Wege stehen.

Mein Bruder, der wie ich schon andeutete, mit der New-Yorker Liebhaberwelt Verbindungen unterhält, sah gelegentlich eines Besuches bei Herrn Osborn, ebenfalls Mitglied der dortigen Vereinigung, auch ein Exemplar einer recht ansprechenden Barschart, die Osborn kurzweg „Mud Bass" nannte. Herr Dr. Bade, der bekanntlich das Feld seiner Tätigkeit nach New-

York verlegt hat und jetzt Mitarbeiter der „New-Yorker Staatszeitung“ ist, bezeichnete diesen Barsch als eine in Europa noch unbekannte Art.

Auf Anregung des Herrn Osborn unternahm mein Bruder mit einigen Liebhabern eine Exkursion nach „Little Falls“. Das Ergebnis dieses Ausfluges waren eine grössere Anzahl *Apomotis obesus gloriosus, Apomotis cyanellus, Amiurus nebulosus, Rhinichthys atronasus* und zwei kleine Exemplare von *Acantharchus pomotis*, eben jener Barschart. Mit diesem Ergebnis traf mein Bruder im Mai letzten Jahres in Hamburg ein. Recht enttäuscht war ich über die sogenannten Mud-Barsche und steckte die beiden Viecher in ein kleines Gestellaquarium, in welchem sie sich bei guter Pflege bald erholten. Später übergab ich Herrn Arth. Rachow diese Fische zur Beobachtung. Erst kürzlich machte mich mein Freund auf die schöne Zeichnung dieser Tiere aufmerksam und überredete mich, die Mud-Barsche wieder in Pflege zu nehmen. Jetzt halte ich die beiden *Acantharchus pomotis,* die inzwischen auf 7 cm herangewachsen sind, zusammen mit Kärpflingen und den prächtigen *Chrosomus erythrogaster*, woraus sich ergibt, dass der „Mud Bass“ ziemlich friedfertiger Natur ist. Es ist das etwas, was diese Barscharten dem Scheibenbarsch voraus haben. In der Farbenschönheit übertrifft der *Acantharchus pomotis* den Scheibenbarsch allerdings nicht; immerhin darf man ihn als recht ansprechend gefärbt bezeichnen: Die Grundfarbe ist ein lebhaftes olivgrün, nach dem Rücken zu etwas dunkler, nach dem Bauch zu heller werdend. Die fünf fast parallel laufenden Längsbinden auf den Körperseiten, sowie die Bänder auf den Wangen erscheinen besonders in der Erregung schön dunkelbraun. Der Kiemendeckelfleck ist dunkelblau; die Flossen sind undurchsichtig, olivgrün. Jordan & Evermann in „The Fishes of North and Middle America“ vol. I. p. 989 und vol. IV. tab. 155 fig. 418 geben als Heimat an: südliches Newyork bis Süd-Carolina, langsam fliessende Flüsse nahe der Küste. Sehr häufig im Delawarefluss.

Die Volksnamen des Fisches: „Mud Bass“ oder „Mud Sundfish“ sind auf seinen Aufenthalt in schlammigen Gewässern zurückzuführen.

Der Hecht im Aquarium.

Von Carl Haffner, Nürnberg.

(Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.)

Ein Fisch, der selten in unseren Aquarien angetroffen wird, ist der Hecht (*Esox lucius*), der grosse Räuber, der mit Recht der Hai des Süsswassers genannt wird. Und doch bietet die Beobachtung dieses Fisches so manchen interessanten Moment. Schon das „Stillstehen“ mit den auf Beute lauernden, kühnen und hinterlistigen Gesichtsausdruck bietet einen eigenen Reiz, der kaum bei einem anderen Raubfisch im Aquarium beobachtet werden kann. Wer den Hecht im Aquarium halten will, gebe ihm allein oder mit einigen Artgenossen ein geräumiges Aquarium, das reich bepflanzt ist und eine Deckscheibe besitzt, um das unliebsame Herausschnellen zu vermeiden. Natürlich können nur kleine Exemplare gehalten werden, da die Beschaffung des nötigen Futters sonst auf Schwierigkeiten stossen kann. Kleine Weissfische sind ja an und für sich in den Städten schwer zu beschaffen und bei grösseren besteht für den Hecht immer eine gewisse Erstickungsgefahr.

Unter unseren Raubfischen dürfte der Hecht wohl der kühnste und stärkste sein, der sich durch Fressgier, Schnelligkeit, Kraft und feines Gehör auszeichnet. Grosse Hechte greifen ausser Fischen und Lurchen sogar junge Enten und anderes kleines Wassergeflügel an. Der Hecht besitzt bekanntlich einen langgestreckten, mit vielen kleinen, runden Schuppen bedeckten Körper, der ihn im Zusammenhang mit dem seitlich zammengedrängten Kopf, mit der breiten abgeflachten Schnauze, den pfeilförmig-symmetrischen Schwanzflossen und der ausgebildeten Körpermuskulatur befähigt, das Wasser in grossen Stössen zu durchschwimmen. Die Farbe des Rückens ist graugrün, der weisse Bauch glänzt silbern und zeigt kleine schwarze Punkte, die olivgrünen Flanken sind marmoriert mit gelbschillernden Flecken, Querstreifen und schwarzen Flecken. Die Färbung variiert jedoch sehr nach Alter, Jahreszeit und Aufenthaltsort und stellt eine gute Schutzfärbung dar. Die gestreckte Schnauze besitzt einen den Oberkiefer überragenden Unterkiefer mit kräftigen Fangzähnen, die sich nach innen umklappen, von sichelförmiger spitzer Form sind und deshalb einen furchtbaren Fangapparat darstellen. Rachen und Zunge sind ebenfalls mit Zähnchen besetzt, der Oberkiefer ist dagegen zahnlos. Das breite Maul ist tief geschnitten. Sowohl Rücken- als After- und Schwanzflosse sind schwärzlich streifig gefärbt. Die Rückenflosse hat sieben bis acht harte und 13—15 weiche Strahlen, die Bauchflosse einen harten und acht weiche, die Afterflosse vier bis fünf harte und 12—13 weiche, und die Schwanzflosse 19 Strahlen. Des Hechtes

Körperlänge beträgt 40—100 cm. Doch finden sich, wenn auch sehr selten, Hechte bis zu 2 m Länge und 35 kg Gewicht. Im weiblichen Geschlecht ist der Hecht grösser als im männlichen. Die Laichzeit des Hechtes sind die Monate Februar bis Mai. Bei mildem Wetter gehen die Hechte schon im Februar in seichtere Gewässer, wie Bäche, Gräben und überschwemmte Wiesen, um dort abzulaichen. An bewachsenen Ufern, an seichten Stellen, möglichst weit heraus ins Gras, ja in den überschwemmten Wiesen ins Gras selbst legt das Weibchen zirka 100000 Eier, die dann von den männlichen Tieren befruchtet werden. Geschieht die Laichablage bei hohem Wasserstand, so legt dessen Rückgang zahlreiche Eier trocken, die dann zugrunde gehen. Ausserdem werden die Laichfische, wenn sie sich in solchen Gräben oder auf den Wiesen einmal verirrt haben, leicht eine Beute der Reiher, Krähen und anderer Fischräuber. Je nach Farbe, Alter und Laichzeit wird der Fisch auch verschieden bezeichnet, so wird der hellgelb und schwärzlich gefärbte, fleckige Buntheht, Scheckhecht oder Hechtkönig, der ein- bis zweijährige Fisch Grashecht benannt, die im Februar und März laichenden Fische werden als Hornungs- oder Märzhechte und die im April laichenden als Frosch- oder Paddenhechte angesprochen. Die jungen Hechte gleichen einer Froschkaulquappe und nehmen erst etwa am zehnten Tage nach dem Ausschlüpfen Fischgestalt an. Das Wachstum schreitet rasch vorwärts und bald zeigt der junge Hecht schon Raubgelüste, selbst gegen jüngere und kleinere Gattungsgenossen. Der dem Zander (Schill) und Barsch an Güte seines weissen Fleisches würdig zur Seite stehende Fisch ist über ganz Europa, Nordasien und Nordamerika verbreitet. Seine Leber gilt als Delikatesse.

Beobachten wir nun den Hecht in seiner Lebensweise, so finden wir ihn sowohl in in stehenden als fliessenden Gewässern zwischen Schilf, Pflanzen und Steinen, durch sein Farbenanpassungsvermögen nahezu unsichtbar, auf Beute lauernd. Trotzdem kommt er aber bei starkem Hunger auch hervor, um sich in eine Schaar ahnungsloser Weissfische zu stürzen, die gleich ihm Oberfächenfische sind und ihm deshalb näher liegen als die für ihn schon ohnehin schwerer sichtbaren Grundfische. Die einmal erhaschte Beute kann ihm infolge seiner nach innen umgeklappten Zähne auch nur selten entrinnen, wie dies bei Barschen und anderen Raubfischen der Fall ist, doch wird ihm dies oft selbst zum Schaden, da er bei zu grossen Beutestücken dann elend ersticken muss. Bei seiner ungeheuren Vertilgungswut und der raschen Verdauung wächst er sehr schnell, braucht aber, um nur ein Pfund an Gewicht zuzunehmen, etwa 25 Pfund Fischnahrung. Bei eintretendem Futtermangel überspringt er selbst Wehre und Sperren, um in andere Gewässer zu kommen, wie er meist nur einzeln oder nur in einigen Exemplaren anzutreffen ist, da er der Raubkonkurrenz seiner Artgenossen aus dem Wege geht.

Schon wegen seiner Raublust muss er in der Gefangenschaft allein gehalten werden.

Junger Hecht (*Esox lucius*). 1/3 nat. Grösse.
Originalaufnahme von C. Haffner.

Wer das Erjagen der Weissfische beobachten will, sollte nicht zu kleine, etwa 10—15 cm grosse Hechte halten. Wer jedoch die Fütterung mit Fischen vermeiden möchte, wähle Fische in Fingerlänge, die jedoch nur im Frühjahr oder Frühsommer erhältlich sind. Hier kann man List und Gewandtheit der kleinen Räuber beobachten. Mückenlarven, grosse Daphnien, kleine Insekten und Kaulquappen sind ausgezeichnete Futtermittel. Ist der Hecht einmal eingewöhnt, so geht er auch an Regenwürmer und mageres Fleisch, etwa Rinderherz am Stäbchen oder auch tote Fische. Fettes Fleisch muss vermieden werden, da er es nicht verdaut; auch ist bei seiner durch den kurzen Raubfischdarm — wie ihn auch die Fleischfresser besitzen — bedingten raschen Verdauung eine öftere Fütterung nötig. Doch sei man in Bezug auf das

Mass der Fütterung lieber etwas sparsam, denn bei guter Pflege und reichlicher Fütterung wächst der Hecht zu rasch und müsste dann abgeschafft werden, bei schlechter Fütterung leidet er aber mehr als jeder andere Fisch. Durchlüftung ist für diesen widerstandsfähigen Fisch nicht nötig, doch sorge man für reichliche Bepflanzung seines Behälters zur Erzeugung von Sauerstoff und um ihm einige Versteckplätze zu schaffen. Stichlinge sollten mit dem Hecht nicht im gleichen Aquarium gehalten werden, da dieselben — wie ich selbst beobachten konnte — auch grösseren Hechten die Flossen aufrissen, ohne dass sich der bedeutend grössere Raubfisch ihrer erwehren kann.

Eine ausgesprochene Anziehungskraft bietet für den Hecht alles Glänzende, wohl eine Folge der glänzenden Beschuppung der Weissfische, weshalb die Fanggeräte mit glänzenden Blechen, Perlmutterschalen usw. ausgestattet werden.

Hat der Hecht im Aquarium seinen Tod gefunden, so besitzt er für den Mikroskopiker zu Studienzwecken auch noch einen gewissen Wert, da sich in den verschiedenen Organen eine Menge Protozoen und im Darm Cysten und Saugwürmer finden.

Zur Kenntnis der europäischen Tritonen.

Die Gruppe des *Triton* (= Molge) *vulgaris* und *palmatus* Schneid.

Von Dr. W. Wolterstorff. Mit einer Farbentafel von Lorenz Müller und mehreren Aufnahmen.

(Schluss.)

Das Gefangenleben spielt sich in gleicher Weise wie bei unseren heimischen Tritonen ab. Ich nahm früher an, dass sie die Gefangenschaft zum Teil sogar leichter ertragen, als unser nördliche *Triton vulgaris* subsp. *typica*. Doch lässt sich auch diese Form, einmal eingewöhnt, (magere, schlecht fressende Tiere entferne man schon im ersten Sommer!) Jahre lang trefflich halten und auch zur Fortpflanzung bringen. Nur erreicht der Kamm hier, im Gegensatz zu den Südländern, selten die Höhe wie beim freilebenden Tiere. Die Schwimm- bezw. Spannhäute dagegen, die auch bei freilebenden Tieren oft sehr verschieden kräftig entwickelt sind, sind in der Gefangenschaft und bei der Nachzucht in der Regel schwächer ausgebildet. Vielleicht eine Folge der geringen Grösse unserer Gläser und Becken? Für die Pflege und Aufzucht verweise ich ganz auf meine Ausführungen in „Bl." 1911, Nr. 16.

Vorbedingung für ein gutes Gedeihen der Fremdlinge ist tadellose Ankunft! Ist in einer Sendung auch nur ein Tier verdächtig oder krank (was sich oft erst später zeigt), so scheue man nicht die Mühe, Stück für Stück in je einem Einmachglase zu isolieren, man wird auf diese Weise oft den grössten Teil des Bestandes retten. Frisch erhaltene Tiere mit alten Insassen zu vergesellschaften, ist unverantwortlicher Leichtsinn!

Bei einer Art indessen, *Triton Montandoni*, sind meine früheren Versuche, sie an dauerndes Wasserleben zu gewöhnen, fast stets gescheitert, während sie sich am Lande, im *Tradescantia*-Glase, recht gut hielten.

Es dürfte vielleicht interessieren, an dieser Stelle über die Lebensdauer der Tritonen in der Gefangenschaft etwas zu hören. Ich habe Tritonen wiederholt 6—11 Jahre lang gepflegt, ehe sie, wohl eher an Krankheiten als an Altersschwäche, eingingen. Jetzt eben besitze ich ein *Triton Boscai* ♂ und ein *Tr. italicus* ♀, die Reste früherer Importe, seit zirka acht Jahren noch bei tadellosser Gesundheit. Das *Triton Boscai* ♂ ist zurzeit wieder vollbrünftig, ein herrliches Tier, leider fehlt mir ein ♀, um den Nachweis der Zeugungsfähigkeit zu erbringen. In der Regel freilich gehen die Molche nach einigen Jahren plötzlich oder allmählich ein, ohne dass die Ursache immer festzustellen wäre. Zeller hat aber von einem *Triton torosus* ♀, das im Jahre 1875 in das zoologische Institut zu Würzburg gelangte, im Jahre 1896, nach 21 Jahren, noch Eier und Junge erhalten! (Siehe Zellers zoologisches Tagebuch, „W." 1906, S. 298.)

Bedauerlicherweise gelangen die zierlichen, südeuropäischen Tritonen, wie *Tr. Boscai, Tr. italicus, Tr. vulgaris* subsp. *graeca Tomasinii*, seit Jahren kaum noch zu uns. Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, das Interesse an ihnen von neuem zu erwecken und weitere Importe in die Wege zu leiten!

Verzeichnis der wichtigsten benutzten Literatur.

1. A. Tourneville, Description d' une nouv. espèce de Batracien urodèle d' Espagne. Bull. Soc. Zool. de France, Vol. IV, 1879, p. 69. (*Triton Boscai* Lat.)
2. G. A. Boulenger, Description d' une espèce nouvelle de Triton. Bull. Soc. Zool. de France, Vol. V, 1880, p. 37, 157. (*Triton Montandoni.*)
3. G. A. Boulenger, Catalogue of Batrachia gradientia s. caudata. London 1882.
4. J. var. Bedriaga. Die Lurchfauna Europas. II. Urodela. Schwanzlurche. Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscou, nouv. série, tome X. (ersch. 1897).
5. M. G. Peracca, Note on an Italian Newt, Proc. Zool. Soc. London, 1898, p. 482. (*Triton italicus.*)
6. Dr. P. Krefft. Das Terrarium. Verlag Fritz Pfennigstorff, Berlin, 1908.

7. Dr. W. Wolterstorff. Die geographische Verbreitung der altweltlichen Urodelen. Verhdl. V. Intern. Zoologen-Kongress, Berlin 1901. S. 585. Erschienen 1902.
8. L. v. Méhely. Die herpetologischen Verhältnisse des Mecsekgebirges und der Kapela. Ill. Ann. Musei Nat. Hungarici 1905.
9. Dr. W. Wolterstorff. Ueber *Triton vulgaris* L. subsp. *graeca* Wolt. Zool. Anz. XXIX, 1905, Seite 137, und „W." 1905, Seite 307.
10. Dr. W. Wolterstorff. Ueber neue Tritonenformen Oesterreichs, insbesondere *Triton* (= *Molge*) *vulgaris* subsp. *typica* forma Kammereri. „Lacerta" Nr. 4, (Beilage zur „W." 1908, Nr. 8).
11. Dr. W. Wolterstorff. Zur Kenntnis der Tritonen Südwesteuropas. Ueber Kreuzungsversuche zwischen *Triton* (= *Molge*) *vulgaris* subsp. *typica* Wolt., *meridionalis* Blgr., *graeca* Wolt.). „Lacerta" Nr. 5, 1908. (Beilage zu „W." Nr. 10.)
12. Dr. W. Wolterstorff. Eine neue Tritonenform Dalmatiens. „Lacerta" Nr. 6, 1908. (Beilage zu „W." Nr. 12, 1908. (*Triton vulgaris* subsp. *graeca* Wolt. f. *Tomasinii* Wolt. und f. *corcyrensis* Wolt.).
13. G. A. Boulenger. Les Batraciens et principalement ceux d' Europe. Encycl. scientifique Bibliothèque de Zoologie. Paris, Octave Doin et fils, Éditeurs. 1910.
14. Dr. W. Wolterstorff. Unsere Molche und ihre Pflege. „Bl." 1911, Nr. 11, 16, 18, 24.
15. Dr. St. v. Bolkay. A *Molge vulgaris* alakköreröl. Allat. Közlem. Köt. 9 on the of the *Molge vulgaris*. Siehe auch über den Formenkreis der *Molge vulgaris* L., „Lacerta" Nr. 8 und Nr. 10. (Beilage zur „W." Nr. 23 und 27, 1911.)

Meine Heizung für eine grössere Anzahl Glasaquarien.

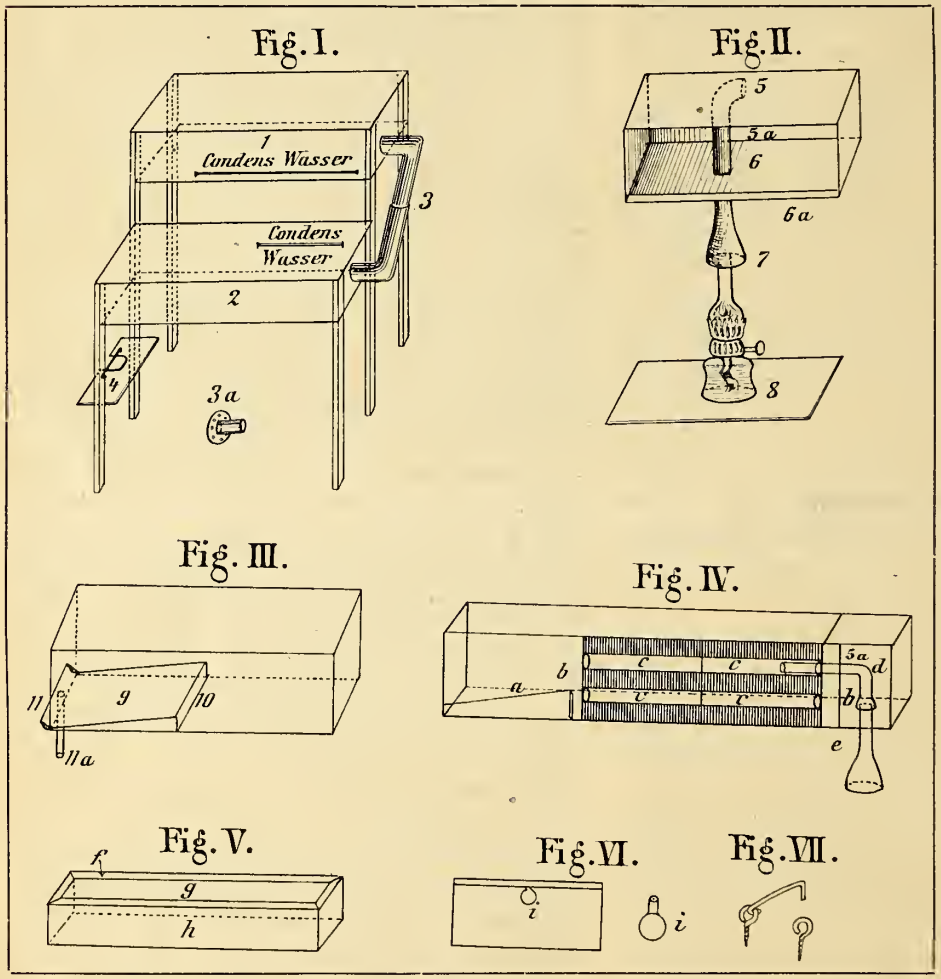
Von Johannes Mattha, Berlin.

Mit mehreren Skizzen.

In der „Wochenschrift" Nr. 33, 1909, beschrieb ich eine Heizung, welche mich veranlasste, die heute beschriebene zu bauen, da sich die alte zwar gut bewährte, aber die Heizkraft der Lampe nicht genügend ausgenützt wurde. Die in der „Wochenschrift" beschriebene Heizung bestand in einem Kanal auf Füssen, die heute beschriebene besteht dagegen aus zwei Kanälen, als Terrasse angeordnet, welche von einer sechs-, acht- bis zehnlinigen Petroleumlampe (Rundbrenner) geheizt werden, je nach Aussentemperatur die kleinere oder grössere Lampe. Bei geheiztem Zimmer genügt die sechs- bis achtlinige, sonst die zehnlinige Lampe. Aus den Zeichnungen und Nachstehendem wird der Leser das Nähere ersehen.

Abbildung I stellt die Anordnung der Terrasse dar, zeigt in 1 den oberen, 2 den unteren Kanal. Die Entfernung beider Kanäle von einander richtet sich nach der Höhe der auf die untere Stufe zu stellenden Aquarien. Abbildung I, 3 zeigt das Verbindungsrohr, welches aus Blech gefertigt sein kann und etwa 5 cm Durchmesser haben muss. Bei 4 ist das Brett ersichtlich, in welches die Lampe gehängt wird. Das Brett ist mit Blech beschlagen und hat einen Ausschnitt, in welchen man die Lampe hängt, dieselbe kann jedoch auch auf das Brett gestellt werden, der Ausschnitt fällt natürlich dann fort. Das einfache auf das Brett stellen ist jedoch nicht zu empfehlen wegen Gefahr des Umwerfens der Lampe. Vor die Lampe bringt man zur grösseren Sicherheit möglichst einen starken Drahthaken an, indem man denselben mit einer Schrauböse befestigt und eine zweite Schrauböse auf der anderen Seite einschraubt, in welche der Haken eingehakt wird (Abbildung VII). Die Kanäle stellte ich aus 2 cm starken gehobelten Brettern her. Die Bretter habe ich mit Drahtstiften geheftet, und dann zusammengeschraubt. Die Füsse sind gleichfalls angeschraubt, und durch Querleisten unten, und in zirka $^1/_3$ Höhe miteinander verbunden, ebenso durch je eine schräg aufstrebende Leiste auf je drei Füsse. Auf die oben offenen Kanäle nagelte ich Weissblech (kann auch schwächeres Zinkblech sein) welches ich auf der Unterseite mit einer heissen Mischung von $^1/_3$ Paraffin und $^2/_3$ Kolophonium anstrich, damit das Blech infolge Niederschlages von Kondenswasser nicht rostet. Auf das Blech nagelte ich dann 2 cm starke Leisten rings herum auf die Bretter. Abbildung V h Blech, f Leisten, g Sand. Also so dick, als die Leisten sind, Sand. Je weicher der Sand ist, desto weniger liegt die Gefahr des Zerschrammens der Gläser vor. Scharfen Kies vermeide man. Den Boden der Gläser kann man auf der Unterseite zum Schutz gegen Schrammen auch mit obiger Mischung streichen. Die Befestigung des Verbindungsrohres erfolgt einfach, indem man, wie Abbildung I 3a zeigt, aus Blech zwei kurze Röhrchen je eine auf je einen Blechring lötet (wie bei Roulauxrollen), den Blechring mit Löchern versieht, und die beiden Röhren so an die bestimmten Stellen annagelt. Zu empfehlen ist, vor dem Annageln auf die Unterseite etwas Kitt zum Abdichten zu streichen. Auf diese Röhren steckt man dann das Verbindungsrohr, welches zweckmässig aus zwei ineinanderschiebbaren Teilen besteht. In Abbildung II und IV ist die Anbringung des Gas-Knierohres mit Blechhelm veranschaulicht, in welches die von der Lampe erzeugte Hitze in die Kanäle einströmt. Abbildung II 5 stellt das Gas-Knierohr dar. Die Stärke des Rohres beträgt im Lichten 4—5 cm. Der Helm (Abbildung II 7) wird aus Blech hergestellt und genietet, da Lot schmelzen würde. Abbildung II und IV 5a ist die Blech-

wand des unteren Kanales, durch die das Knierohr geht. Abbildung II 6a der Blechboden. Bei 6 steht das Knierohr auf demselben. An der Stelle ist der Blechboden mit einem entsprechend grossen Loch versehen. Der Helm wird prall in das Knierohr hineingepasst, und von unten eingeschoben. Das Blech 6a ist am Aussenrand etwa 3—4 cm nach oben umgebogen, und wird so hoch mit Lehm bedeckt, dadurch erhält das Knierohr Halt, und die aufsteigende Wärme, welche die direkt über der Lampe



stehenden Aquarien heizt, wird gemässigt, ferner bewirkt der Lehm die Abdichtung des Knierohres. Die obere Abdichtung macht man ebenfalls mit Lehm, und zwar innen im Kanal. Abbildung II 8 ist Brett mit Lampe. Steht das Knierohr nicht auf dem Blechboden auf, so wickelt man etwas Draht recht fest um den Helm, damit er nicht aus dem Knierohr gleitet. Abbildung IVe. Abbildung IV stellt den unteren Kanal im Längsschnitt dar. In dem Kanal sind Mauerhohlsteine angebracht (sogenannte Balkonsteine), cccc stellen die Röhren der Steine dar, in welche nun das Knierohr eingeschoben wird, das man durch Einschieben eines Blechrohres, welches über ein Rundholz einfach gebogen und weder gelötet noch genietet sein braucht, verlängert. Die Höhe der Mauersteine bestimmt die Höhe der Kanäle. Die von mir verwendeten Hohlsteine massen 25×15×11 cm. Die Steine verhindern ein schnelles Abkühlen des Aquariumwassers beim Verlöschen der Lampe, nebenbei sind sie eine Stütze für die Belastung. Bei einer Heizung von grösseren Dimensionen kommt der Wert der Steine natürlich mehr zur Geltung, indem man dann eine grössere Anzahl Steine verwendet. Ich habe festgestellt, dass bei Verwendung der Steine die Temperatur des Aquariumwassers erst nach zirka zwei Stunden merklich fällt.

In Abbildung III 9 und IVa ist die Vorrichtung dargestellt, welche das sich bildende Kondenswasser, leider eine lästige Beigabe, ableitet. Fehlen darf diese Vorrichtung nicht, da sonst das Holz fault und schimmelt, sich die Bretter werfen. Je kleiner die Lampe, desto weniger bildet sich Niederschlag. Im unteren Kanal erstreckt sich der Niederschlag auf ein Gebiet von 35 bis 40 cm an der Lampe entgegengesetzten Ende. Im oberen Kanal ist das Verhältnis etwa zwei Drittel der Länge des Kanales, das letzte Drittel ist trocken. Das Wasser tropft hauptsächlich von der Blechdecke herab. Die Einrichtung zur Ableitung des Kondenswassers ist einfach und bietet absolute Sicherheit. In Nachstehendem will ich dieselbe beschreiben, in der Hoffnung, dass meine Beschreibung verständlich genug sein wird. Abbildung IVa und III 9 ist eine Blechplatte, welche am oberen Ende auf einem Brettchen Abbildung III 10 befestigt ist, das senkrecht vermittelst zwei an den Seitenbrettern angenagel-

ten Leisten angebracht ist. Das Blech befestigt man in derselben Weise auf zwei schräg angebrachten Leisten, oder kippt den Rand nach oben um und nagelt so das Blech direkt an den Seitenwänden an. Das Blech wird mit obiger heissen Mischung ziemlich dick gestrichen, und alle Ritzen mit der Mischung sorgfältig abgedichtet, damit keine feuchte Luft in den Raum unter dem Blech eindringen kann. Das Wasser tropft dann von oben herab auf die Blechplatte, läuft die schiefe Ebene hinab in die Rinne (Abbildung III 11), welche aus dem Ende der Blechplatte hergestellt ist, und durch das Röhrchen (Abbildung III 11 a) in ein untergehängtes Gefäss. Im oberen Kanal wird in derselben Weise ein Blech angebracht und zwar auf $^2/_3$ Länge des Kanales (Abbildung I 1). Der letzte Teil des Kanales ist trocken. Unter dieses Blech kann man 1—2 kleine Hohlsteine legen. Das obere Blech wird an der Wand, an welcher das Verbindungsrohr angebracht, angenagelt und abgedichtet. Es hat in der Mitte eine zungenartige, etwas zur Rinne gebogene Verlängerung, welche in das Verbindungsrohr hineingreift und so das Kondenswasser des oberen Kanals nach unten leitet. Da die Mauersteine nur 11 cm breit sind, der Kanal aber breiter, der meinige z. B. Innenmaas 23 cm, so bleibt rechts und links der Steine Raum für die Zirkulation der warmen Luft. Der zwischen Blechwand 5a und den Steinen befindliche Raum kann etwa 10—18 cm betragen. Zwischen dem Brettchen (Abbildung III 10) und den Steinen genügen einige Zentimeter. — Das abtropfende Kondenswasser beträgt in 24 Stdn. $^1/_4$—$^3/_{10}$ l. — Abbildung VI ist die Endwand des oberen Kanals, hat eine etwa 3 cm grosse Oeffnung oben nahe der Leiste, welche den Sand begrenzt. Die Oeffnung kann nach Verlöschen der Lampe mit einer drehbaren Blechscheibe verschlossen werden. Abbildung VI i. Was den Heizeffekt der Anlage anbetrifft, kann ich folgende günstige Zahlen angeben: Meine Einrichtung ist 1.20 m lang, und heizt augenblicklich 10 Aquarien à 9 l Inhalt und 7 Stück dto. à 6 l. Die Temperatur des Wassers geht heute, 27. Dezember 1911, von 28° C. herab bis 19° C. Je weiter ab von der Heizquelle, desto niedrigere Temperatur. Ich stelle die Aquarien nun dahin, wo die Fische in denselben die ihnen zusagende Temperatur haben, reguliere also nur eine Lampe anstatt 16 Stück solcher bei Einzelheizung. Ausser dieser Heizung benutze ich noch eine solche der älteren Form (ein Kanal) mit einer achtlinigen Lampe. Diese beiden Lampen brauchen zusammen für 4 Mk. Urania-Salonöl im Monat, täglich $^3/_4$ l à 18 Pfg. Das Zimmer ist gross, nicht geheizt, das Nebenzimmer Giebelzimmer, die Zwischenwand Rabitzwand, Türen und Fenster sehr undicht. — Die Zimmertemperatur beträgt heute ohne Ofenheizung 16° C. Den Ofen heize ich erst, wenn draussen einige Grad Kälte herrschen. Die Verbrennung des Petroleums ist eine vollkommene, infolge des starken Zuges, hervorgerufen durch die langen Kanäle, Geruch selbst bei kleiner Flamme absolut nicht wahrnehmbar. — Da Kolophonium und Paraffin nicht teuer sind, kann man alle Holzteile innen ebenfalls damit streichen, muss aber etwa 30 cm von der Heizquelle ab damit beginnen, da in der Nähe derselben der Anstrich teils schmilzt und herabläuft. Das Holz ist in diesem Teil ja auch immer trocken.

Nachtrag.

Bei dem oberen Kanal lässt man besser die Blechbedeckung und Sand fort, man erzielt dadurch höhere Temperaturen im Wasser. Auf den Rand kann man Linoleumstreifen nageln, ebenso quer da, wo zwei Aquarien zusammenstossen zur Abdichtung. Auf die wagerechten Verbindungsleisten der Füsse legt man Bretter und stellt auf diese Aquarien, welche keine Heizung brauchen; der Fuss wird dadurch schwerer und das Ganze steht fester.

NATUR UND HAUS

Die Forscher[1]).

Schon seit langem hatten sie sich vorgenommen, die in zoologischer Beziehung so ergiebigen Försterteiche einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Sie wussten zwar, dass schon vor ihnen bedeutende Leute, zum Beispiel ihre eigenen

[1]) Obige Erzählung entnehmen wir dem neuesten Werke von Hermann Löns „Der zweckmässige Meyer", welches 20 Plaudereien aus dem Leben der Natur enthält, wovon jede ein wahres Kabinettstück ist. Das Buch, welches Hermann Löns wiederum als unbestrittenen Meister der Natur- und Tierschilderungen kennzeichnet, ist bei Ad. Sponholtz Verlag, Hannover, erschienen, kostet gebunden Mk. 3.50 und eignet sich als Geschenkwerk für Alt und Jung.

Väter, Gross-, Urgross- usw. Väter und die Onkels väterlicher und mütterlicherseits ebenfalls die Tierwelt jener berühmten Binnengewässer zwischen der grossen Savanne, Exerzierplatz genannt, und dem undurchdringlichen, von feindlichen Stämmen bevölkerten Urwald, so sich Stadtwald nennt, mit grossem Eifer erforscht hatten.

Das Ergebnis dieser Forschungen war aber niemals in fachwissenschaftlichen Zeitschriften niedergelegt; nur durch Ueberlieferung war die Fauna Exerzierplatzteichiana bekannt, und da jene Gegend seit der Väter Jugendjahren grosse geologische und andere Umwälzungen erfahren hatte, so erschien es notwendig für den Stand der Wissenschaft, eine genaue Uebersicht von alle dem aufzunehmen, was in den Teichen krabbelt und wabbelt.

Sehr viel Umstände verursachte die Herbeischaffung des kostspieligen Forschungsgerätes. Während Aadje Schlöber in seiner bekannten Oberflächlichkeit meinte, mit einem Stock von Armslänge auskommen zu können, bestand Heinrich Fricke, der nicht nur dem mittäglichen Suppenteller, sondern auch allen anderen Dingen auf den Grund ging, darauf, ohne eine Vietsbohnenstange ginge es nicht.

Nur dadurch, dass man sich an die breite Oeffentlichkeit wandte und die Opferfreudigkeit weitester Kreise in Anspruch nahm, bekam man die Sammelgeräte zusammen. Mutter Fricke spendete ein altes Marktnetz und ein etwas gesprungenes Einmacheglas, Ohm Anton eine lange Stange und Ohm Schorse eine Umhängetasche, während August Dusendahl von seinem Vater sogar ein richtiges Fangnetz bekam. Alle Versuche aber, von den Müttern Drahtsiebe geliehen zu bekommen, schlugen fehl.

Begleitet wurden die kühnen Forscher von Trägern und Trägerinnen, als welche sich eine Anzahl von kleinen Brüdern, Schwestern und Basen erboten hatten, und angestaunt von dem Volke bewegte sich der Tross die Strassen entlang und kam auch ohne weitere Unbill über das ungeheuere, nur mit spärlicher Flora, bedeckte, jeglichen Wassers entbehrende Steppengelände.

Am Fusse der seltsamen Gebirge, die die Geographen Scheibenstände nennen, zieht sich ein eigenartiger Fluss hin, der, ganz wie die Ströme Australiens, die Eigenschaft hat, nur in der Regenzeit Wasser zu führen. Dieser wurde zuerst untersucht. Das Ergebnis war bis auf eine Kaulquappe, die aber tot war, gleich Null, was August Dusendahl zu der Vermutung brachte, dass die Tierwelt sich, um dem Austrocknen zu entgehen, in die Mudde eingebohrt habe. Mit grosser Anstrengung und einem Blechlöffel durchwühlte man die Schlammassen, fand aber ausser der Stiefelsohle eines wahrscheinlich hier einst umgekommenen Forschers nur einen Knochen, der vermutlich einer längst ausgestorbenen Tierart angehört.

Bedeutend grösser war die wissenschaftliche Ausbeute in den kleinen flachen, in der Regenzeit entstandenen Landseen, die vor den Sandbergen liegen. Die trübe, lehmige Beschaffenheit des Wassers wollte natürlich Aadje Schlöber veranlassen, sie zu übergehen, doch seine Begleiter, vor allem Heinrich Fricke, bestanden darauf, dass auch diese Seen abgefischt werden müssten. Das Ergebnis war auffallend gross; nicht weniger als fünfzehn Stecherlinge, ein Rückenschwimmer, verschiedene Wasserkäfer und ein Pferdeegel wurden erbeutet und in das Einmacheglas getan, ausserdem mehr Kaulquappen, als man nötig hatte.

Ueber den Pferdeegel entspann sich eine erregte wissenschaftliche Debatte. Aadje Schlöber, der ihn fing, nannte ihn eine Blutihle, worauf Heinrich Fricke behauptete, es sei ein Ferdsegel. August Dusendahl aber meinte, es sei ein Ferdsigel, worauf Heinrich Fricke versetzte, wenn es ein Igel wäre, hätte er Stacheln; da er aber keine habe, so sei es ein Egel.

Noch war dieser Streit um die Synonima nicht entschieden, da stiess Kürtchen Dusendahl, der das wichtige Amt innehatte, den grossen Einmachepott zu tragen, einen furchtbaren Schrei aus und liess den Pott mit allen darin befindlichen Krabbeltieren fallen. Er hatte den Rückenschwimmer, dem es in dem Topf zu eng und zu voll war, gerade erwischt, als er mit seinen dicken Külpsaugen über den Rand kuckte, und ihn schnell gepackt. Bei seinem Mangel an wissenschaftlicher Vorbildung wusste er nicht, dass diese Wasserwanze ganz niederträchtig mit dem Rüssel stechen kann, und hatte sie arglos in die Hand genommen. Nun tanzte er wie verrückt herum, schlenkerte den brennenden Zeigefinger in der Luft und schrie: „Er hat mich gebissen, er hat mich gebissen. Wenn ich man nicht blutvergiftet bin. Will's mir keiner aussaugen?“

Der traurige Fall wurde eifrig beraten. Schliesslich band man dem Verunglückten mit einem Taschentuch etwas nassen Sand auf den Finger und dieses alte Hausmittel, zu dem Zieschen

Schlöber geraten hatte, die einmal von einer Biene in die Nase gestochen und von Muhme Emilie mit feuchtem Sand behandelt war, beseitigte bald den Schmerz. Da sich bis heute weiter keine schlimmen Folgen gezeigt haben, so ist anzunehmen, dass Kürtchen dieses Mal noch ohne schwere Schädigung seiner Gesundheit davonkommt.

Leider hatte bei diesem Vorfall niemand auf die Beute geachtet, und so fand man ausser einigen im Grase herumzappelnden Stecherlingen nichts davon wieder und musste die Teiche noch einmal abfischen, fand auch einigermassen Ersatz, machte sogar noch einen ungeahnten Fang, indem man ein Tier erwischte, das bisher noch unbekannt war. Es war fast zollgross, braun, platt wie Papier, hatte hinten einen langen Stachel und vorn zwei furchtbare Fangarme. Die Mädchen erklärten es für eine gepresste Ohrenzange, Heinrich Fricke aber meinte, es müsse wohl ein Wasserskorpion sein. Als er es genauer untersuchte, musste er erfahren, dass die Wissenschaft nicht immer gefahrlos ist, denn er wurde von der Bestie derartig in den Finger gezwickt, dass er sie mit einem Wutgebrüll von dannen schleuderte, worüber Kürtchen, den er vorhin ausgelacht hatte, sehr erfreut war.

Diese beiden schmerzlichen Erfahrungen liessen es allen für angebracht erscheinen, für die Folge die grösste Vorsicht zu wahren. Der ursprüngliche Plan, Stiefel und Strümpfe auszuziehen, die Hosen aufzukrempeln und in den grossen Teich hineinzuwaten, wurde aufgegeben; denn wenn schon die kleinen Gewässer gefährliche Biester beherbergten, um wie viel schlimmere konnten in dem grossen See sein. Aadje Schlöber wollte ja einen Hecht durch das Wasser haben schiessen sehen, der sicher fast so lang wie die Vietsbohnenstange war.

Trotzdem man also die Mitte des grossen Wasserbeckens nicht erforschen konnte, so ergab doch schon die Randfischerei sehr viel Gutes. Die Theorie, dass die Grösse der Tiere eines Wasserbeckens zu dem Umfang desselben in einem bestimmten Verhältnis stehe, bestätigte sich glänzend. Es wurden Kaulquappen gefangen, fast so gross wie Mäuse, und einige davon hatten sogar richtige Hinterbeine. In edlem Opfermut beschloss man, diese seltenen Stücke dem Zoologischen Garten zu verehren. Was an Stecherlingen, Wasserkäfern, Schnecken usw. gefangen wurde, grenzt an das Unglaubliche und wird seinerzeit ausführlich beschrieben werden.

Weniger Ausbeute lieferte anfangs der dritte Teich. Nur Heinrich Fricke, der sich nicht abschrecken liess, trotz des Entenflotts, der sein Netz immer füllte, weiter zu fischen, hatte das Glück, einen wunderschönen Bergmolch zu fangen, ein Tier, das sonst nur vom Aquarienhändler für 25 Pfennige zu beziehen ist. Allerdings sauste er bei diesem Fang von dem Baumstamm, auf dem er stand, und fiel bis an die Hosentaschen in das Wasser, doch entschädigte ihn sein Fund für sein Missgeschick völlig.

Auf dem letzten Teiche hatte man die Freude, mehrere noch ganz unbekannte Vögel von Taubengrösse zu sehen, die vorn am Kopfe rot waren und sehr flink schwammen. Die Art war leider nicht festzustellen, da die Expedition keine Zwillen bei sich führte, eine Nachlässigkeit, die sich bitter rächte. Im allgemeinen neigte man aber der Ansicht zu, dass es Wasserenten wären, Dann fing man hier einige kleine und einen grossen Kammolch, einen sehr schönen Gelbrand und zuguterletzt noch einen Schlammpeitzger, eine Beute, auf die man gar nicht gerechnet hatte.

Leider wurde der Erfolg des Tages durch einen herben Misston getrübt. August Dusendahl behauptete, der von Aadje Schlöber gefangene Kammolch und der von Heinrich Fricke erbeutete Bergmolch gehörten ihm, weil ihm das Netz gehöre, womit sie gefangen wären. Infolgedessen kam es zu Tätlichkeiten, wobei ein Teil der Gefässe umfiel und die meisten Tiere entkamen, und so ist wahrscheinlich noch eine Expedition zur Feststellung der Tierwelt jener Gewässer nötig.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Vor vier Wochen brachte ich mir von der Vereinigten Zierfischzüchterei Conradshöhe unter anderen Fischen ein Pärchen *Hemichromis bimaculatus* mit, die ich in ein Gestellaquarium 50 × 25 unterbrachte. Die ganze Zeit frassen die Fische, welche mit Mückenlarven gefüttert wurden, sehr gut, bis vor drei bis vier Tagen die Fresslust nachliess. Vor zwei Tagen ist mir das Weibchen zugrunde gegangen, obwohl ich es sofort herausfing, in ein separates Gefäss setzte und etwas Salz dem Wasser hinzusetzte. Als das Tier immer matter wurde und sich schon auf die Seite legte, brachte ich es zu einem Bekannten, der Durchlüftung besitzt, da bei mir keine vorhanden. Trotz starker Durchlüftung ist das Weibchen zugrunde

gegangen. Da ich annahm, dass dieses trotzdem an Sauerstoffmangel eingegangen war, da sie beide andauernd an der Oberfläche des Wassers schwammen, brachte ich das Männchen, das ich Ihnen in Spiritus zusende, sofort zu meinem Bekannten. Hier ist der Fisch trotz stärkster Durchlüftung zugrunde gegangen. Die Temperatur variierte beständig zwischen 22 bis 25 Grad Celsius. Ich bemerke noch, dass ich in drei anderen gleich grossen Becken Cichliden halte, die munter sind und keineswegs den Anschein erwecken, dass Sauerstoffmangel vorherrscht.

B. H., Düsseldorf.

Antwort: Die Untersuchung von in Spiritus eingesandten Fischen ist in der Regel aussichtslos. Im vorliegenden Fall scheint mir jedoch ein Ergebnis gewonnen zu sein. Das *Hemichromis*-Männchen hatte Maul, Schlund und Kiemen voll Sand. Es ist doch wohl kaum anzunehmen, dass der Sand dem toten oder sterbenden Fisch ins Maul geraten ist. Darum erscheint es mir nicht ausgeschlossen, dass das Tier an den Folgen der Sandaufnahme gestorben ist. Ich habe zwar schon oft etwas Sand im Maul von Fischen gesehen, aber eine derartige Menge noch nicht. Zwischen den Kiemenblättchen lagen auch feine Sandkörner. Da ich *Hemichromis* nicht gepflegt habe, ist mir unbekannt, ob es etwa besser ist, ein für ihn bestimmtes Aquarium nicht mit so feinem Sand zu versehen.

B-l.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

An die deutschen Aquarien- und Terrarienvereine!

Frankfurt a. M., März 1912.

Wiederum haben sich auf unseren Aufruf in No. 1 der „Bl." und „W." eine ganze Anzahl Vereine entschlossen, dem Verband beizutreten, sodass bereits 24 Vereine aus allen Gauen Deutschlands dem Verbande angehören, weitere neun werden in kurzer Zeit beitreten. Noch aber fehlt der grössere Teil der deutschen Vereine und richten wir an diese die Bitte, dem Verband beizutreten, sodass ein grosser, ganz Deutschland umfassender Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine entsteht.

Was wir erstreben, ist bereits deutlich in No. 1 der „Bl." und „W." gesagt worden. Ein enger Zusammenschluss wird der Allgemeinheit nur nützen.

Die Lebensfähigkeit des Verbandes beweisen jetzt schon die zahlreichen Anfragen über gemeinnützige Dinge und das Interesse, das dem Verband von allen Seiten entgegengebracht wird. Auskünfte in den verschiedensten Sachen wurden vielfach erteilt.

Unser Hauptbestreben ist es, neben der Pflege und Förderung unserer Liebhaberei namentlich auf dem Gebiete der bisher arg vernachlässigten Schulaquarien und -Terrarien vorbildlich voranzugehen, um Lehrer und Schüler zu gewinnen und in den Schülern getreue Nachfolger unserer Bestrebungen zu erhalten. Vorzügliche Vorträge, Lichtbilderserien von Aquarien und Terrarien halten sich noch vielfach in den Vereinen verborgen, und soll es Sache des Verbandes sein, alles Gute zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Was wäre aber hierfür besser geeignet, als gerade der Verband, der allen seinen Anhängern das Gute vermittelt und allen Anforderungen Rechnung tragen wird!

Der Beitrag kostet für jeden Verein Mk. 5.— pro Jahr.

Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde Frankfurt a M.

Westdeutscher Verband der Aquarien- und Terrarienvereine.

Anmeldungen bittet man an Herrn Fränkel, Frankfurt a. M., Liebfrauenberg 26, zu richten

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton".**

15. ordentliche Sitzung Freitag, den 9. Februar 1912.

Unser in Mils bei Innsbruck zur Kur weilendes Ehrenmitglied Dr. Schnee sendet uns Grüsse. Da er sich in der Rekonvaleszenz befindet, hoffen wir, ihn in absehbarer Zeit wieder hier begrüssen zu können. Er teilt uns folgende, Tirol betreffende Notiz mit: Nach dem Landesausschussberichte im Landtage wurden im letzten Jahre 3006 Schlangenköpfe eingesandt und zwar aus Deutsch-Tirol 1092 giftige und 41 nicht giftige, aus Italienisch-Tirol 1546 giftige und 327 ungiftige. Die Prämie betrug eine Krone pro Kopf. — Herr Ringel bespricht den in Nr. 5 der „W." von seinem Erfinder A. Potempa näher beschriebenen neuen Durchlüfter. Der einzige Nachteil desselben besteht nach Ansicht des Erfinders in dem grossen Wasserverbrauch, welcher Umstand jedoch, gleichfalls nach Ansicht des Erfinders, aus gewissen Gründen, die er uns aber vorenthält, nicht in Betracht kommen soll. Wenn aber der Erfinder diesen Apparat dringend jedem Einzelliebhaber zur Selbstanfertigung empfiehlt, so muss man dem doch entgegenhalten, dass ohne Kenntnis der mechanischen Spezialtechnik kaum jemandem die Herstellung eines einigermassen brauchbaren Apparates nach der vorliegenden Beschreibung gelingen dürfte. — Weiter wird auf verschiedene Mitteilungen in den Vereinsberichten hingewiesen, wonach bald mal Aquarien beim Einfrieren im Winter gesprungen, bald mal ganz geblieben sind. Herr Herold bemerkt dazu, dass es absolut gar keinen Zweck habe, hierüber Beobachtungen zu sammeln, um daraus generelle Schlüsse

ziehen zu wollen. Das Springen des Glases im allgemeinen sei von so verschiedenen und unerkennbaren Ursachen abhängig, dass es ganz unmöglich sei, darüber Regeln aufstellen zu wollen. Eine gefüllte Flasche beispielsweise müsse beim Einfrieren eigentlich springen, da das Eis ein grösseres Volumen besitze als Wasser von + 4°, sich also ausdehnen müsse. Wenn ein Aquarium einzufrieren beginne, so beginne die Eisdecke auf der Oberfläche; diese schliesse rings an den Wänden fest an und nun folge das Eingefrieren des eingeschlossenen Wassers nach. Da sich dieses auszudehnen strebe und die obere Eisdecke dem entgegenstrebe, müsse eigentlich das Aquarium platzen; aber sehr oft komme es doch anders. Die obere Eisdecke gebe nach, berste und das Aquarium sei gerettet. Manchmal auch platze dasselbe, welches das Einfrieren gut überstanden habe, beim Auftauen. All dies sei abhängig von den Spannungsverhältnissen in den Molekülen des Glases, und diese wiederum seien die Folge einer mehr oder weniger sorgfältigen Abkühlung beim Uebergange aus dem dickflüssigen in den festen Zustand. Derselbe Umstand komme auch in Betracht beim Anwärmen der Akkumulatorengläser; dasselbe Glas, welches wiederholt eine starke Erwärmung ausgehalten habe, springe ein anderes Mal schon bei einer ganz minimalen Temperaturschwankung, z. B. einem Luftzug durch ein offenstehendes Fenster. Die uns unbekannten Spannungen in der Struktur des Glases seien die Ursache hierfür. — Herr Dr. Reuter unterstützt diese Ansicht durch den Hinweis auf das sogenannte Hartglas, welches durch ein besonderes Kühlverfahren hergestellt werde. Das Hartglas sei sehr widerstandsfähig gegen Schlag und Stoss, ebenso gegen Temperaturveränderungen, erleide es aber eine Verletzung, sei sie auch noch so gering, manchmal genügt der Riss durch eine Stahlspitze oder einen Diamanten, sofort zerreisse die Spannung und der Gegenstand zerfalle unter Detonation in unzählige kleine Bruchstücke. Ueber die Widerstandsfähigkeit des häufig als sehr empfindlich bezeichneten Scheibenbarsches berichtet Herr Dr. Reuter einen Fall, wonach ein solcher im Schlamm eines Aquariums zurückgeblieben sei. Dieses habe eine Nacht über im Frost gestanden und nach dem Auftauen habe sich auch der aufgetaute Scheibenbarsch gemeldet; er sei frisch und munter gewesen und habe auch nicht die geringste Nachwirkung erkennnen lassen. — Auf eine Anfrage, ob sich das neue Fischfutter „Wawil" empfehle, werden günstige Beobachtungen mitgeteilt. Herr Dessau füttert seine jungen Panzerwelse damit und ist durchaus zufrieden. Herr Andersen teilt mit, dass er *Ambassis lala* gezogen hat und in einer der nächsten Sitzungen die jungen Tiere vorzeigen würde. — Herr Ringel bringt Gerlachs Artikel über *Haplochilus lineatus* in „Bl" Nr. 5. zur Besprechung. Wenn der Verfasser recht behält, werden wir also wieder einmal umlernen müssen! — Herr Barndt hat von einem kürzlich im Schultheiss-Restaurant in der Schmidstrasse abgehaltenen Vergnügen eine Krötenechse (*Phrynosoma cornutum*) mitgebracht, welche plötzlich unter einem der Tische auftauchte und rings allgemeines Entsetzen verursachte, was ja in Anbetracht des abenteuerlichen Aussehens dieses Tieres nicht zu verwundern ist. Da die Krötenechse aus Mexico stammt, so dürfte der Fundort in der Schmidstrasse nicht als normal zu bezeichnen sein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Tier bei einem vier Wochen vorher dort stattgehabten Vergnügen als Tombolagewinn bestimmt und entschlüpft war. Es ist dann aber bemerkenswert, dass sich diese als sehr empfindlich und hinfällig bekannte Echse so lange ohne Nahrung und doch lebend erhalten habe. Oder sollten ihr in den Winkeln des Saales doch mancherlei Lebewesen, Küchenschaben und dergleichen zur Beute gefallen sein[1])? — Ueber eine Vorzeigung von *Triton vittatus* Gray durch Herrn Dr. Koch berichten wir im nächsten Heft dieser Zeitschrift. Der Vorstand.

Cassel. „Hydrocharis".

Bericht aus der Sitzung vom 6. Februar.

Der I. Vorsitzende, Herr Gräser, gibt bekannt, dass er sich zwecks Zusendung von Preislisten an mehrere Zierfischzüchtereien gewandt hat; eingegangen ist nur eine der Firma Härtel, Dresden. Herr Schiwanoff legt eine solche der Firma Zeller vor und spricht alsdann über Pflege und Zucht der *Badis badis*. Vortragender ist, so viel bekannt, in Cassel der erste Liebhaber gewesen, welcher diese Fische besass und auch Nachzucht erzielte, welche weiterhin eine Reihe Abnehmer gefunden hat. Es ist aber bisher keinem der Herren gelungen, von dieser Nachzucht Junge zu ziehen. Es werden hierüber verschiedene Ansichten laut. Herr Schiwanoff selber äussert sich hierzu noch kurz dahin, dass diese Fische nicht dem direkten Lichte ausgesetzt werden dürfen, da dieselben zu ihrem Laichgeschäft immer den schattigsten Platz bevorzugten. Redner legte, da er in diesem Punkte selbst im Unklaren war, zwei Blumentöpfchen in das Aquarium, eins nach der Lichtseite, das andere nach dem Zimmer, aber immer wurde zur Laichablage das weniger vom Licht getroffene Töpfchen bevorzugt. Dies mag wohl auch der Grund sein, dass die anderen Liebhaber, diese Eigenschaft der *Badis badis* nicht berücksichtigend, keine Zuchterfolge verzeichnen konnten. Die Fische sind von ihm bei gewöhnlicher Stubentemperatur gehalten worden. Zwecks Aufzucht der Jungen hat Redner sich von mehreren Firmen Infusorien bildende Präparate kommen lassen, die besten Erfolge hatte er mit dem von Thumm bezogenen, welches unglaubliche Mengen Infusorien bildete. — Ferner berichtete Herr Gräser, das zwei Weibchen *Danio rerio* abgelaicht haben, während ein drittes hochträchtiges trotz erhöhter Temperatur und Salzzusatz nicht dazu zu bewegen ist; er will nunmehr einen Wasserwechsel vornehmen. — Hierauf wird zur Verlosung der von Herr Schiwanoff zum besten der Vereinskasse gestifteten acht Stück *Badis badis* geschritten. Genannter Herr bereicherte die Bibliothek ausserdem durch E. Bades „Praxis der Aquarien- und Terrarienkunde". Als dritte Stiftung verzeichnen wir noch ein Thermometer für Vereinszwecke. Aufnahmeantrag stellte Herr W. Klappert.

***Darmstadt. „Hottonia."**

Sitzung vom 2. März 1912.

Es soll bei genügender Beteiligung Sammelbezug von roten Mückenlarven stattfinden. Herr Gölz berichtet in längerer Ausführung über seine Zucht von Enchytraeen. Zu diesem Zwecke füllt er eine grössere Kiste lagenweise mit Mistbeeterde, verrottetem Laub und Erde. In der Mistbeeterde ist schon der Stamm vorhanden, ebenso von Regenwürmern. Bei genügender Feuchtigkeit und Fütterung mit eiweiss- und stärkemehlhaltigem Futter, welches an verschiedenen Stellen verteilt wird, tritt alsbald reichliche Vermehrung ein, sodass selbst bei zahlreichem Fischbestand kaum Mangel dieses wertvollen Fischfutters eintritt. Als Futter werden gereicht: in Milch getränkte und schwach ausgepresste Semmelstücke und, was sich besonders bewährte, gekochte Kartoffelklösse. Einzelne dieser Stücke oben aufgelegt, waren am nächsten Tag derartig belebt, dass der ganze reichaltige Fischbestand des Herrn Gölz auf Tage mit Enchytraeen versehen werden konnte. Herr Meiselbach fragt an, ob jemand bekannt sei, dass an *Azolla* häufig eine kleine Raupe (?) vorkommt. Die ein-

[1]) *Phrynosoma* ist in anderer Hinsicht sehr zählebig, wie oft gelangt sie, einfach in Watte verpackt, als Muster lebend nach Deutschland! So war es schon vor 30 Jahren und wird heute noch geschehen. Dr. Wolterstorff.

zelnen Pflänzchen zeigen an der Oberfläche einen kleinen Wulst; wird dieser geöffnet, findet man darin besagte Raupe. Nähere Mitteilungen aus dem Leser- und Fachkreise wäre erwünscht. Herr Vogt stiftete eine grössere Zahl schöner Pflanzen, welche willige Abnehmer fanden. Eine Verlosung von drei Paar Fischen fand statt. Zum Schlusse verabschiedete sich Herr Meiselbach, welcher zu Studienzwecken bei der Zoolog. Station Neapel eintritt.

Heinrich Jamin, 1. Schriftführer.

*** Düsseldorf. „Lotos."**

Sitzung vom 21. Februar 1912.

Zunächst wird mitgeteilt, dass unserem Mückenlarvenlieferant die Teiche eingefroren sind und daher keine Lieferungen mehr erfolgen; es soll daher versucht werden, von anderer Seite günstig zu beziehen. Unter Literaturreferat wird eine Abhandlung über *Mesonauta insignis* aus einer älteren Zeitung verlesen. Im Fragekasten wird nach einem praktischen, dauerhaften Durchlüfter angefragt, bei welcher Gelegenheit die verschiedenen Systeme mit deren Vor- und Nachteilen besprochen werden. Ueber Anlage von Freilandbecken referieren die Herren Hettlage und Sperlich; da die Möglichkeit besteht, dass wir in den Schulgärten eventuell ein geeignetes Terrain bekommen, wird der endgültige Beschluss bis zum Eintreffen der Antwort zurückgestellt. Herr Hettlage reist nächster Tage nach Hamburg und nimmt liebenswürdigerweise Bestellungen auf Fische zur Besorgung entgegen. Die anschliessende Verlosung brachte fast jedem der Anwesenden einen Gewinn. F. Fickert, Schriftführer.

Sitzung vom 28. Februar 1912.

Herr Hettlage berichtet über das ihm mitgeteilte Resultat der Untersuchung eines *Hemichromis,* wonach dieses an Versandung der Kiemen und des Maules gestorben sein soll. Nach den Beobachtungen von Herrn Hettlage ist dies aber nicht der Fall, vielmehr ist die Versandung dadurch hervorgerufen, dass der Fisch unmittelbar vor dem Tode mit dem Kopf in den Bodengrund schoss und dadurch die Versandung eintrat. Die Todesursache muss demnach doch eine andere gewesen sein. — Ueber Errichtung unserer Freilandbecken berichtet Herr Sperlich, worauf der Schriftführer beauftragt wird, einen Antrag an das Städtische Gartenamt auf Ueberlassung eines entsprechenden Stück Landes zu richten. — Nunmehr erhält Herr Zehm das Wort zu seinem Vortrage über „Daphnien-Trockentransportapparat". Redner schildert zunächst das anstrengende Schleppen der Daphnien in den mit Wasser gefüllten Behältern; dabei ist er auf die Idee gekommen, sich einen Apparat zu konstruieren, der den Transport jetzt zum Vergnügen macht. Zunächst wurde ein auf allen vier Seiten und am Boden offener Kasten gemacht, oben darauf eine geschlossene Decke mit einem Handgriff in der Mitte zum Tragen. Die vier offenen Seiten wurden nun mit grüner Fliegengaze bespannt, ebenso der Boden, um den ungehinderten Durchgang der frischen Luft zu ermöglichen. In den Kasten wurden nun drei mit Müllergaze bespannte Rahmen und auf entsprechend von einander getrennte Leisten gelegt und unser Apparat ist gebrauchsfähig. Zu beachten ist besonders, dass zwischen den Rahmen genügend Platz bleibt, damit die Luft zwischen diesen hindurchgehen kann.

Die Benutzung ist folgende: Der Rahmen wird herausgenommen. Mit dem Fangnetz werden nun die Daphnien gefangen und auf den Rahmen geschüttet, eventuell unter Einschütten von Wasser in das Fangnetz. Sind sämtliche Rahmen gefüllt, werden sie noch gut angefeuchtet und in den Kasten geschoben. Zu bemerken ist hierbei, dass der Verlust an Toten hiebei wesentlich geringer ist, wie bei dem Transport in den mit Wasser gefüllten Behältern, wie uns der gleichzeitig vorgeführte Apparat eingehend vor Augen führte.

Herr Knabe begrüsst diese Idee als äusserst praktisch und bemerkt hiezu, dass er früher schon mal versucht habe, Daphnien in einem Kasten zwischen feuchten Gräsern zu transportieren, wobei er auch nur geringe Verluste hatte. — Nach der üblichen Verlosung wird noch eine Fischbestellung in Cichliden erteilt und ferner nochmals eine eingehende Aussprache über die verschiedenen Durchlüftungsapparate vorgenommen.

F. Fickert, Schriftführer.

*** Hamburg. „Humboldt."**

Versammlung vom 12. März 1912.

Der Vorsitzende machte bekannt, dass am 15. März die erste Sitzung des provisorischen Arbeitsausschusses, betreffend den Zusammenschluss der Vereine von Hamburg und Umgegend, im Vereinslokale des „Rossmässler" stattfindet.

An Stelle des von der Tagesordnung abgesetzten Punktes: „Demonstration der Einrichtung eines Aquariums" hielt der 1. Vorsitzende Herr Brüning einen Vortrag über mikroskopische Krankheitserreger bei Fischen. Nach einer, das Wesen der Spaltpilze oder Bakterien behandelnden Einleitung, gab er einen Ueberblick über die verschiedenen Arten der schädlichen Kleinwesen, um hierauf auf die Erreger der bekanntesten Fischkrankheiten selbst einzugehen. Es wurde dargelegt, dass das Wasser für die Entwicklung der Spaltpilze besonders geeignet sei, besonders wenn durch Anhäufung von Fäulnisstoffen, wie solches z. B. bei zu reichlicher Fütterung in Aquarien der Fall sein könne, die Vermehrung der Keime begünstigt würde. Die Beschaffenheit seines Blutes mache den Fisch zwar im allgemeinen indifferent gegen Bakterien, doch können Umstände, welche das Wachstum der Spaltpilze hervorrufen, vornehmlich schwächeren Tieren verhängnisvoll werden. Sobald man bei einem Fische Anzeichen einer Bakterienerkrankung bemerke, sei es das richtigste, den Fisch zu töten, anstatt das Tier mit Salzbädern usw. zu quälen. Merkmale einer solchen Erkrankung sind häufig rote Flecken auf der Haut oder brandiges Aussehen dieser. Man bezeichne die Krankheitserscheinung als Rotseuche, die vorwiegend bei karpfenartigen Fischen auftrete, aber auch an anderen Fischen beobachtet ist. Weitere auf Infektion zurückführende Erkrankungen seien die Schuppensträubung, von der gleichfalls karpfenartige Fische mit Vorliebe befallen würden, die Furunkulose der Salmoniden, sowie die Gelbsucht der Rotaugen. Selbst von der Tuberkulose würden die Fische nicht verschont, bei der durch Bakterien eine Zerstörung der Nieren und dadurch Gallertbildung und Bauchwassersucht hervorgerufen würde.

Nach dem Vortrage fand die Demonstration eines auf dem Transportwege eingegangenen und daher nur als Spirituspräpart erhaltenen Exemplares einer ***Hemirhamphus***-Art (Verwandte unseres Hornhechtes) aus dem Brackwasser von der Küste Südnigeriens statt, bei welchem die ausserordentliche Verlängerung des Unterkiefers bemerkenswert war. Ferner wurden, aus der gleichen Gegend Nigeriens stammend, ebenfalls in präpariertem Zustande, ein männliches und ein weibliches Exemplar einer *Nerophis* (Seenadel) vorgezeigt. Die aus Hautfalten gebildete, zur Aufnahme des Laiches dienende Bauchtasche konnte an dem männlichen Exemplare deutlich beobachtet werden.

Zum Gegenstand einer eingehenderen Erörterung wurde die Frage, ob elektrische Welse ihre Artgenossen beim Zusammenleben in einem Behälter durch Austeilung elektrischer Schläge töten oder derart schädigen können, dass sie eingehen. Beobachtet sind mehrfach blasenförmige Hautbildungen, von denen man vermutet, dass sie durch die Wirkung intensiver elektrischer Schläge hervorgerufen sind.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Sitzung vom 22. Februar 1912.

Herr v. den Bulk hieit seinen angekündigten Vortrag über einen selbstkonstruierten Durchlüftungsapparat. Der Vortragende wird denselben in den „Bl." veröffentlichen. In der „W." Nr. 8 interessiert uns der Bericht „Schaukelnde Bewegungen bei lebendgebärenden Zahnkarpfen". Der Verfasser schreibt, dass es ihm unwahrscheinlich erscheint, dass die Ursache des Schaukelns Infusorien sind. Herr Finck stimmt dem Herrn Ratsch bei, wenn er sagt, dass das Schaukeln und Rütteln meist im Winter, wenig oder gar nicht im Sommer zu beobachten ist. Infusorien sind aber deshalb als Ursache angenommen worden, weil solche tatsächlich in ganz enormer Anzahl im Behälter vorhanden waren. Das Entstehen der vielen Infusorien führt Herr Finck in dem von ihm beobachteten Falle, was aber in den meisten anderen ebenso sein dürfte, darauf zurück, dass im Winter sehr häufig Trockenfutter verabreicht wurde, aus dessen Ueberresten sich ja bekanntlich Infusorien bilden; Daphnien wurden sehr wenig gegeben, sodass also kein Vertilger für die Infusorien vorhanden war. Im Sommer ist das Verhältnis umgekehrt, es werden viel Daphnien und sehr wenig Trockenfutter verabreicht, sodass die nicht gleich gefressenen Daphnien durch Vertilgung von Infusorien gegen deren Ueberhandnehmen arbeiteten. Das Schaukeln der lebendgebärenden Zahnkarpfen ist nun durchaus nicht immer so leicht zu nehmen, wie Herr Ratsch glaubt. Im vorliegenden Falle wurde einige Tage nach dem das Verhalten der Fische bemerkt war, die Hälfte des Wassers abgelassen und durch frisches ersetzt. Die Folge war, einige Tage darnach normales Verhalten der Fische, wonach aber der krankhafte Zustand wieder eintrat und einige Leichen zu verzeichnen waren. Nun wurde das ganze Wasser abgelassen und der Behälter ausgespült. Alsdann wieder mit denselben Fischen besetzt, das Verhalten dieser war zwei Tage normal, dann trat das Rütteln wieder auf, wobei diverse Fische ihr Leben lassen mussten. Jetzt wurde das letzte Mittel angewandt, nämlich ganz gründliche Reinigung des Beckens, Vernichtung der alten Pflanzen und Brühen der oberen Schicht Sand, nun erst war das Verhalten der Fische dauernd zufriedenstellend. Was ist nun die wahre Ursache? Temperatur, Licht, Sauerstoffverhältnisse kommen nicht in Frage, denn Herr Finck weiss sehr genau, bei welcher Temperatur er die Fische zu halten hat und wie ein Becken zu bevölkern ist. Infusorien erscheinen aber jetzt als Ursache unwahrscheinlich, da dann doch das Uebel nach dem Ablassen des gesamten Wassers beseitigt worden wäre. Parasiten scheinen nun aber auch nicht die Erzeuger dieses krankhaften Zustandes zu sein, da sich fast alle Fische nach Umsetzung in anderes Wasser in kurzer Zeit wieder normal benahmen. Es darf wohl angenommen werden, dass Vergiftung des Wassers, durch verschiedene Ursachen hervorgerufen, Schuld daran ist. Diese Ursachen festzustellen wollen wir uns bestreben. Herr Römer berichtet, dass er Mäuse überraschte, als sie sich seine Regenwürmer zu Gemüte führten.

* **Wien. „Favoritener Zierfischfreunde."**

Sitzung vom 12. Februar 1912.

Herr Karl Merva hält einen Vortrag über: „Die Natur- und Stammesgeschichte der Fische." Der Vortragende schildert in anschaulicher Weise die Stellung der Fischklasse unter den Wirbeltieren und erläutert eingehend die besonders interessanten Uebergangsformen, welche die Verbindung der Klasse der Fische sowohl mit den niedrigeren Wirbeltieren und den Wirbellosen, als auch mit den höheren Wirbeltieren, den Amphibien usw. vermitteln.

Die interessantesten dieser Uebergangsformen sind zweifellos die sogenannten Molchfische oder Lurchfische, welche, da sie sowohl durch Kiemen als auch durch Lungen atmen, weder zu den Fischen noch zu den Amphibien eingeteilt werden können. — (Diese Tiere leben in der heissen Jahreszeit zum Teil im Schlamm vergraben, durch Lungen atmend, während sie in der wasserreichen Regenperiode im Wasser leben und durch Kiemen atmen.)

Am Schlusse seiner Ausführungen brachte der Vortragende eine allgemeine Uebersicht über die bemerkenswertesten naturgeschichtlichen Merkmale der Fischklasse und über die wichtigsten Hauptgruppen derselben. — Nach Schluss dieses Vortrages gelangt noch eine vom Obmanne Herrn Georg Schwetz gespendete *Sagittaria macrophilla* zur Versteigerung.

Franz Psota, 1. Schriftführer.

B. Berichte.

* **Darmstadt. „Hottonia."**

Sitzung vom 17. Februar 1912.

Der neue Präparatenschrank ist an Ort und Stelle und eingeräumt. Herr Schmidt erstattete Literaturbericht aus den „Bl.", welcher sehr reichhaltig war und allgemeine Anerkennung fand. Der Monatskalender in den hiesigen Zeitungen soll wieder veröffentlicht werden. Betreffs der Süsswasserqualle soll, nach einer mit Herrn Dr. Dauth zu nehmenden Rücksprache, in den „Bl." und in der „W.", näheres bekannt gegeben werden. Die Mitglieder werden darauf aufmerksam gemacht, dass nach Möglichkeit Sonntag abends von 6 Uhr ab Familienzusammenkünfte im „Hessischen Hof" stattfinden sollen.

Heinrich Jamin, 1. Schriftführer.

* **Dresden. „Wasserrose."**

Ordentliche Hauptversammlung vom 20. Januar

Aus dem Jahresbericht des Vorsitzenden ist ausser den statistischen Angaben zu entnehmen, dass der Verein im verflossenen Jahre nach jeder Richtung hin recht erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen hat und dass die kleine Lücke, welche durch den Austritt einiger Herren entstanden, durch Hinzutritt neuer Mitglieder voll ausgeglichen worden ist. Hierauf berichtete der Kassenrevisor, Herr Fischer, dass die Kasse in jeder Beziehung in bester Ordnung vorgefunden worden ist und erstattet gleichzeitig hierauf im Namen des Kassierers, Herrn Schulze, welcher heute entschuldigt fehlte, den Kassenbericht. Das Jahr 1911 schliesst mit einem Vereinsvermögen von 585.35 Mk. ab. Der Jahresumsatz betrug 2250.79 Mk. und der Mitgliederbestand am Ende des Jahres 45. Die Neuwahl des Gesamtvorstandes hatte folgendes Ergebnis: 1. Vorsitzender Hartlich; II. Vorsitzender Fliessbach; 1. Schriftführer Teichmann; II. Schriftführer Liebscher; 1. Kassierer Schulze; II. Kassierer Fischer; Bücherwart Gast; Präparatenverwalter Wolf. Sodann wird zu Punkt 6, Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, übergegangen. Angeregt wurde die Frage bezüglich des Massensterbens von *Poecilia reticulata*. Von einigen Mitgliedern wurde über grosse und hauptsächlich plötzlich eintretende Sterblichkeit dieses Fisches berichtet und wurden in der darüber eröffneten Debatte als Grund dafür die verschiedensten Ursachen ins Feld geführt. Von einigen Seiten suchte man dem Wasser resp. dem Wasserwechsel die Schuld beizumessen, während von anderer Seite wieder die verschiedenen Futterarten, lebendes sowohl als auch künstliches Futter, als mögliche Ursache genannt wurden, doch konnte etwas definitives in dieser Beziehung nicht festgestellt werden. Ein Antrag des Herrn Fliessbach, vereinsseitig Enchyträen zu bestellen, fand Annahme.

Richard Teichmann.

* **Hannover. „Linné".**

Monatsversammlung am 6. Februar 1912.

Anwesend 20 Mitglieder. Die seitens des Vorstandes vorgeschlagene gemeinschaftliche Fisch- und Pflanzenbestellung wurde genehmigt. Beschlossen wurde hierbei:

1. Bei der Bestellung von Fischen den Mitgliedern 20% des Wertes aus der Vereinskasse zu ersetzen, jedoch nur bis zum Höchstbetrage von 3 Mk. pro Mitglied. 2. Bei der Bestellung der Pflanzen den Mitgliedern die Hälfte des Wertes zu ersetzen (Antrag Oppermann). Es sollen Preisverzeichnisse über Fische und Pflanzen von den Herren Karl Zeller in Magdeburg und Kiel in Frankfurt a. M. eingefordert und in der auf 20. dieses Monats anzusetzenden besonderen Sitzung dann die Bestellungen auf Fische und Pflanzen von den Mitgliedern entgegengenommen werden. Bezüglich der Abhaltung des diesjährigen Stiftungsfestes wurde beschlossen, es in Form eines Bierabends, verbunden mit einem Zungenragoutessen, unter Teilnahme der Damen, zu begehen. Herr Held schnitt sodann die Frage an: „Wie beleben wir den Besuch der Versammlungen?“ Es müssten doch Mittel und Wege gefunden werden, um die Mitglieder mehr zu den Vereinsabenden heranzuziehen. Hierauf wurde beschlossen, alle 14 Tage Unterhaltungsabende über die Aquarienliebhaberei abzuhalten. Herr Korge erklärte sich bereit, an diesen Abenden auch Literaturberichte zu erstatten; er wolle auch jetzt schon ankündigen, dass er in 14 Tagen einen Vortrag über Pflanzen halten werde.

Ausserordentliche Zusammenkunft am 20. Februar 1912.

Bezüglich des Stiftungsfestes wurde in Abänderung des in der letzten Monatsversammlung gefassten Beschlusses von einer Feier mit Damen abgesehen, da die meisten Mitglieder nicht für eine derartige Feier seien. Der hierauf folgende Vortrag des Herrn Korge über Pflanzen bot des Interessanten viel; die von Herrn Korge besprochenen Pflanzen wurden von ihm vorgezeigt. Von den Herren Oppermann und Finkelmann wurden noch verschiedene für Aquarien sehr geeignete Pflanzen empfohlen. Die Herren gaben auch inbezug auf Einpflanzung und Behandlung dieser Pflanzen einige Fingerzeige. Auch die Einrichtung eines Sumpfbeckens wurde als sehr empfehlenswert angeregt, nur müsse dabei mit Vorsicht verfahren werden. Hiernach erfolgte eine reichhaltige Pflanzenbestellung; die Verteilung der Pflanzen soll in der nächsten Versammlung geschehen. Bezüglich der Fischbestellung wird sich der Vorsitzende mit Herrn Zeller in Magdeburg in Verbindung setzen und veranlassen, dass der letztere Mitte März mit Fischen nach hier kommt. Herr Oppermann wird ihm die Wünsche der Mitglieder bezüglich der zu beschaffenden Fische mitteilen. Der Vorsitzende teilte sodann mit, dass ein Gönner unseres Vereins, der Vater unseres Mitgliedes Herrn Finkelmann, eine Anzahl Kakteen dem Vereine geschenkt habe. Die Kakteen wurden je zwei Stück zu 15 Pfg. zu Gunsten der Vereinskasse an die anwesenden Mitglieder verkauft. Erlös: 3 Mk. 15 Pfg. Der Vorstand.

***Hildesheim. „Andreae“.**

Versammlung vom 2. März.

Der Besuch liess zu wünschen übrig, könnte auch pünktlicher sein. An Eingängen waren vorhanden eine auszufüllende Karte betreffs Abonnementserneuerung auf die „W.“, die Pflanzenbestellung von Kiel, Frankfurt a. M. Letztere wurde gleich verteilt und fand allgemeinen Beifall. Die Literatur der letzten Wochen wurde kurz durchsprochen. Der 1. Schriftführer hielt einen längeren Vortrag über „Schutz und Verteidigung der Insekten mit besonderer Berücksichtigung der Mimickry“. Verschiedenes: Herr Hoffmann regte an, einen Ausflug zu machen. Darüber soll in nächster Versammlung entschieden werden. — Von den im Vereinsschranke aufbewahrten Aquarienutensilien wurden einige verkauft. — Ein Mitglied bemerkte, dass das Aquarienwasser bei Fütterung mit lebenden, frischgefangenen Regenwürmern eine fettige, rötliche Trübung annimmt und einen öligen Schaum bildet. In den anderen Becken, in denen nur abgebrühte und zerhackte Würmer verfüttert wurden, war dies nicht der Fall. Rührt diese eigenartige Erscheinung vielleicht von dem Körperschleim und -Inhalt der Würmer her? — Herr Günther berichtet von guten Zuchterfolgen bei seinen lebendgebärenden Zahnkarpfen trotz der frühen Jahreszeit. Otto Gründer, 1. Schriftf.

***Kiel. „Ulva.“**

Versammlung vom 8. März 1912.

Folgende neue Mitglieder wurden einstimmig aufgenommen: Herr Kontreadmiral Plachte in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Verkehrsvereins, Herr C. Arp, Dammstrasse 13, Herr H. Ullrich, Sophienblatt 37. Alsdann erstattete der 1. Vorsitzende Bericht über den letzten Vortragsabend. Wenn auch kein pekuniärer Erfolg für den Verein zu verzeichnen sei, so sei doch durch die Inserate sowohl als auch durch die Rezensionen der Zeitungen viel dazu beigetragen, die Interessen des Vereins zu fördern. Dass sich unser Verein in Kiel eines guten Rufes erfreut, sei durch die hohe Besucherzahl erwiesen. Von einem unbekannten Besucher des Vortragsabends war ein Brief eingegangen, der von dem 1. Vorsitzenden verlesen wurde und allgemeine Heiterkeit erregte. Dem betr. Herrn möchten wir hiermit erwidern, dass Vorträge über Spezialfälle in der Liebhaberei nur in unseren Sitzungen gehalten werden. Die Fragen, die der Liebhaber in seinem Schreiben stellte, konnten unmöglich an einem Abend alle behandelt werden, lassen sich auch nicht in den Rahmen eines öffentlichen Vortrages, der für das Gesamtpublikum bestimmt ist, zwängen. Wir möchten dem Einsender empfehlen, sich in unseren Verein aufnehmen zu lassen, wo seinen Wünschen entsprochen werden würde. Die von ihm erwähnten Fische sind zu jeder Zeit bei uns zu haben, sodass er nicht erst Geld darum zu verfahren braucht.

Von Seiten eines Kieler Vereins sind wir aufgefordert worden, im Herbst ds. Js. mit ihm eine gemeinsame Ausstellung zu veranstalten. Nach eingehender Besprechung dieser Angelegenheit wurde das Ersuchen abgelehnt. — Da auch der Verkehrsverein die geplante Jagdausstellung in diesem Jahre nicht veranstaltet, haben wir unsere Ausstellungsfrage ebenfalls für dieses Jahr fallen lassen.

Als Tagestour mit Damen ist vorgeschlagen, sobald es das Wetter erlaubt: mit Dampfer nach Friedrichsort, zu Fuss über Schilksee nach Dänischenhagen, zurück über Friedrichsort oder Holtenau nach Kiel. Die Führung will Herr Petersen übernehmen.

***Leipzig. „Biologischer Verein“.**

23. Sitzung am 27. Februar.

Die Vertreterin der vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe bei Tegel-Berlin, Fräulein Sprotte, erfreute uns durch den Besuch unserer Vereinssitzung und Ausstellung der mitgebrachten reichen Kollektion von Neuheiten und besonders schönen Tigerfischen und Teleskopen. Es waren u. a. *Petersius spilopterus*, *Xenomystus nigri*, *Haplochilus senegalensis* und *fasciolatus*, *Rasbora cephalotaenia* und *daniconius*, *Danio malabaricus* und viele andere Exoten in prächtigen Zuchtpaaren ausgestellt. Verschiedene dieser Paare gingen in den Besitz unserer Mitglieder über. In vorgerückter Stunde erschienen noch drei Herren von der „Azolla“, um die Neuheiten von der Conradshöhe zu besichtigen und Ankäufe zu machen. Nachdem Fräulein Sprotte abgereist war, erfolgte noch eine grössere Bestellung auf Aquarienpflanzen.

24. Sitzung am 5. März.

Da unser Vereinslokal wegen der Ostervormesse heute anderweitig besetzt war, wurde die Sitzung im Café Hartmann, Kurprinzstrasse, abgehalten. Die bei

Kiel in Frankfurt bestellten Pflanzen sind eingetroffen und werden verteilt. Zur Gratisverlosung kommen: ein Tigerfisch, ein Paar *Rivulus flabellicauda*, zwei Paar *Haplochilus Chaperi*, zwei Paar *Xiphophorus Helleri*, ein Paar *Poecila Guppy* und fünf Makropoden. Dr. Müller berichtet über die, Sonntag, den 2. März, 8 Uhr, ab Fleischerplatz von acht Mitgliedern und einem Gast unternommene Exkursion nach dem Gundorfer Lachen. Beobachtet wurden: *Branchipus* 2—3 mm gross, Larven von *Culex vulg*, mehrere *Dyticus margin*, rote Milben, mehrere *Triton vulgaris* und Grasfrösche. Im Allgemeinen waren Fauna und Flora noch winterlich. Referiert wurde über den sogenannten Winterschlaf der Karpfen, die während der kalten Jahreszeit unbeweglich sind, keine Nahrung zu sich nehmen und an Gewicht abnehmen. Dr. Felice Supino hat hierüber Versuche an zwölf Karpfen angestellt, über die er in Rendic. Real. Inst. Lombardo 1911 berichtet. Das Ergebnis der sehr sorgfältigen Experimente war: Karpfen, die während des Winters bei 14° gehalten wurden, nahmen stets Nahrung auf und an Gewicht zu. Im Freien gehaltene Karpfen nahmen Nahrung auf, solange die Temperatur höher als 7° war, bei niederer Temperatur frassen sie nicht und ihr Gewicht nahm ab. Wurde den Fischen keine Nahrung gereicht, so war die Gewichtsabnahme bei 14° grösser als bei tieferen Temperaturen. Der Schriftf.

***Magdeburg. „Vallisneria".**

Sitzungsbericht vom 12. März.

Die vom Verein bestellte Probedose „Aquarit" ist eingetroffen und wird, zwecks Anstellung von Versuchen, den Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Herr Zeller besitzt *Rasbora heteromorpha*, die abweichend von der üblichen Färbung der Art blauschillernde Körper und dunkelrote Flossen haben. — Herr Kuhn berichtet über einen Ausflug in die östliche Umgebung der Stadt und bedauert lebhaft, dass die einheimische Tier- und Pflanzenwelt durch die fortschreitende Vergrösserung der Stadt, sowie durch den Vandalismus der Sonntagsausflügler fast ausgerottet wird. — Eine Besprechung über Schutzanpflanzungen an der Teicheinfriedigung bildete den Schluss der Versammlung. H.

***München-Gladbach. Ver. f. Aquar.- u. Terrarienkunde.**

In der Versammlung am 12. März wurde auf vielseitigen Wunsch beschlossen, dass die Versammlungen von jetzt ab jeden ersten und dritten Dienstag im Monat stattfinden sollen. Der Besuch der Versammlungen ist in letzter Zeit etwas besser geworden. Jedoch möchten wir die bis jetzt nur zahlenden Mitglieder auch gern in den Versammlungen sehen, damit die Erfahrungen unserer so schönen Naturliebhaberei gegenseitig besser ausgetauscht und die jüngeren Mitglieder unterwiesen werden können.

Stettin. „Wasserstern".

Versammlung am Dienstag, den 5. März.

Ueber den Punkt „Ankauf von Vereinsfischen" konnten wir zu keinem endgültigen Resultat kommen. Es sollen zunächst von verschiedenen Firmen Preislisten eingefordert werden und wird dann in nächster Versammlung Beschluss gefasst werden. Zum Beitritt zum Verbande Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine konnten wir uns noch nicht entschliessen und wird die Angelegenheit daher bis auf weiteres zurückgestellt. Herr Eichhorn teilte mit, dass ein Buch angelegt wird, in welchem die Mitglieder die zum Verkauf habenden Fische eintragen können. Zum Artikel des Herrn E. Heynhold, Harburg a. E.: „Schnecken heimischer Fauna im Aquarium" („W." Nr. 9) bemerken wir, dass die rote Varietät der Posthornschnecke im Glambecksee bei Stettin vorkommt, an manchen Stellen in grösserer Anzahl. Ebenfalls ist auch die gelbe Deckelschnecke bei uns im Freien, und zwar im Dammschen See, zu finden. In der Tümpelangelegenheit wird vorgeschlagen, den in Aussicht stehenden Tümpel erst genau zu besichtigen. Mehrere Herren hatten Fische zur Verlosung gestiftet und brachten diese einen Erlös von 5.25 Mk., welche der Kasse zugeführt wurden.

Wien. „Lotus".

Monatsbericht Januar 1912. (Schluss).

In der Ausschussitzung am 19. Januar wurde einstimmig beschlossen, jenen Punkt der Geschäftsordnung strenge durchzuführen, wonach Ausschussmitglieder, welche zwei aufeinanderfolgenden Ausschussitzungen unentschuldigt fernbleiben, ihres Mandates verlustig erklärt werden können, und an ihre Stelle andere Mitglieder in die Vereinsleitung zu kooptieren sind. — Des Weiteren will der „Lotus" für die Zukunft mit gutem Beispiel vorangehen, um den kostbaren Raum unserer Fachzeitschriften zu sparen. Es werden daher im Einverständnis mit Herrn Dr. Wolterstorff in Zukunft keine Protokolle über die einzelnen Sitzungen veröffentlicht, sondern es erscheinen nur Monatsberichte, in denen alles überflüssige Beiwerk wegzulassen ist. Diese Berichte hat der Obmann auf Grund der Vereinsprotokolle zu erstatten.

In der Vereinsversammlung am 26. Januar[1]) melden ihren Austritt die Herren: Serve, Krebs und Fischer samt Frau, ihren Beitritt die Herren: Robert Gschwandner und Oberleutnant Max Wiedemann. — Sodann wird beschlossen, die Mitgliedschaft des „Lotus" beim „Volksheim" in Wien aufrecht zu erhalten, ferner von der Abhaltung einer selbstständigen Ausstellung für 1912 abzusehen und vorerst die Beschlüsse des im Werden begriffenen „Verband öst. Aquarien- und Terrarienvereine" in diesem Punkte abzuwarten. — Voll und ganz pflichten wir dem Artikel des Herrn Dr. Roth im Dezemberheft 1911 der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz" über Löwenkopffische bei, in welchem die Monstrosität als krankhafte Erscheinung (Leontiasis) bezeichnet und im Interesse unserer schönen Liebhaberei von der Züchtung solcher pathologischer Phänomene abgeraten wird. — Eine reichhaltige Gratisverlosung von aquaristischen Bedarfsartikeln (Thermometer, Trockenfutter, Netze, Schlammheber, Futterringe, Lampen usw.), eine Spende des Mitgliedes Herrn Architekt Schlöss beschliesst den Abend. Franz Schwarz, Obmann.

***Wien. „Favoritener Zierfischfreunde."**

II. ordentliche Generalversammlung vom 4. Februar 1912.

Nach den Berichten des Obmann-Stellvertreter Herrn Welt, des Kassierers und der Revisoren, sowie einer längeren Debatte betreffs Uebernahme und Ausgabe eingegangener Zeitschriften an die Mitglieder durch den Kassier, wird zur Neuwahl des Ausschusses geschritten. Es wurden gewählt, als Obmann Herr Georg Schwetz; Obmannstellvertreter Herr Karl Welt; I. Schriftführer Herr Franz Psota; II. Schriftführer Herr Schäfer; I. Kassier Herr Karl Merva; II. Kassier Herr Karl Wallaschek; als Revisoren die Herren Anselm Hanusch und Gustav Walla. Der Wechsel des Vereinslokales wird abgelehnt und ferner beschlossen, im Ausschusse wegen des Abonnements von Fachzeitschriften einen Entschluss zu fassen.

Wien. „Reichsbund der österreichischen Tierfreunde".

Bundesabend 11. März 1912.

Ueber das Thema: „Gesamte Algenflora des Süsswassers" hielt H. Lehnert einen 1½ stündigen Vortrag und führte sämtliche Hauptgattungen sowie einzelne charakteristische Arten unserer Süsswasseralgen an, erläuterte in sachgemässer Weise die Wohnorte, den

[1]) Siehe auch in No. 12 unter **A.** Mitteilungen! Die Red.

Zellenaufbau, die Entstehung der Färbung, Vermehrung derselben, sowie deren Verhalten zum Leben in der Natur. Er unterstützt seine Ausführungen durch angefertigte Zeichnungen nach der Natur in 2000—3000facher Vergrösserung, um die Algengebilde anschaulicher zum Verständnis zu bringen. — Tagesordnung für den nächsten Bundesabend: Vortrag mit Demonstrationen über Präparation von Tieren, gehalten von H. Wallig.

Konrad Lehnert, Schriftführer.

Breslau, den 21. März 1912.

Nachruf!

Unerwartet, in der Blüte der Jahre stehend, entriss uns der Tod unser, uns allen besonders lieb und teuer gewordenes Mitglied, den Kunstmaler

Herrn Emanuel Kaiser.

In der nicht allzulangen, so traurig geendeten Zeit seiner Mitgliedschaft hat Herr Kaiser durch seine Liebenswürdigkeit, durch die Lauterkeit seines Charakters, durch seine Originalität als „echter Münchener" und durch seine weitgehenden Kenntnisse auf dem Gebiete unserer Liebhaberei sich selbst ein bleibendes Denkmal in den Herzen aller Mitglieder gesetzt. Fern von uns, aber nahe den Mitgliedern des zweiten Vereins, dem Herr Kaiser angehörte, der „Isis", erlag er in München einem Herzschlage.

Wir werden ihm ein dauerndes Andenken bewahren.

Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde
„Proteus", E. V.

Tagesordnungen.

Barmen. „Barmer Aquarien- und Terrarienverein".

Tagesordnung für den 29. März: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag: „Pflanzenkulturen im Aquarium"; 4. Fischbestellung; 5. Festangelegenheit; 6. Verschiedenes.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 26. März: Vortrag über das Thema: „Durchlüftungsapparate auf Grund Lufterzeugung durch Wasserinjektoren" von Ingenieur Gellner; Vorführung der einheimischen Molcharten von Herrn David. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium."

Tagesordnung für Dienstag, den 26. März: 1. Vortrag des Herrn Heinrich über die gangbarsten Aquarienpflanzen; 2. Verteilung roter Mückenlarven; 3. Verlosung von aquatischen Hilfsmitteln. Sauer.

Frankfurt a. M. „Iris."

Tagesordnung für Donnerstag, den 28. März: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Pflanzenverteilung; 5. Verschiedenes.

Görlitz. Verein „Aquarium".

Tagesordnung für den 27. März im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Besprechung über „Reuter, Fremdländische Zierfische"; 3. Pflanzenbestellung; 4. Verschiedenes; 5. Bibliothek, Verlosung.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911".

Nächste Versammlung am Donnerstag den 28. März im Vereinslokal, Pinnebergerweg 46. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gäste stets willkommen. C. K. Obst, Schriftführer.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung."

Zweite Arbeitsversammlung am Sonntag 31. März, nachmittags 4 Uhr, Kaiser Wilhelmstr. 77. Mitglieder der angeschlossenen Vereine sind als Gäste willkommen.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 2. April, abends 8½ Uhr, stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der Niederschrift; 3. Besprechung einer Karfreitagstour; 4. Aussprache über die von Zeller bezogenen Fische; 5. Literaturbericht; 6. Verschiedenes.

Es wird nochmals besonders darauf hingewiesen, dass Herr Zeller-Magdeburg am Dienstag, den 26. d. Mts., mit einem grösseren Transporte seltener Fische im Vereinslokale anwesend ist. Der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund."

Tagesordnung für Freitag den 29. März: 1. Protokoll; 2. Eingang; 3. Vortrag über den Bau von Zinkaquarien mit praktischer Vorführung und Gaslötung (Gramsch); 4. Verlosung; 5. Verschiedenes.

Köln a. Rh. „Wasserrose."

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch, den 27. März: 1. Literaturreferat; 2. Verteilung von lebendem Fischfutter; 3. Verschiedenes. Zahlreiches Erscheinen erwünscht. Gäste willkommen. — Unsere Vereinsadresse ist von jetzt an: Carl Hondrich, Köln-Sülz, Rheinbacherstrasse 2. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserstern."

Donnerstag, den 28. März: Versammlung. Tagesordnung: 1 Geschäftliches; 2. Vortrag: „Der Mensch der Urzeit"; 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, 26. März, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Pflanzenbestellung; 4. Aufnahme neuer Mitglieder; 5. Fragekasten und Verschiedenes.

Der Vorstand.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung für die Sitzung am Donnerstag, den 28. März im Luitpoldhaus, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll; 2. Einlauf, Verschiedenes; 3. Vorzeigung verschiedener Wasserpflanzen; 4. Gratisverlosung von Fischen; 5. Aussprache auf dem Gebiet der Liebhaberei. C. Haffner.

Wandsbek. „Wasserrose".

Nächste Versammlung am Sonnabend, den 30. März im Vereinslokal, 9 Uhr abends. Die Tagesordnung wird durch Aushang an der Vereinstafel bekannt gegeben.

Rohde, I. Schriftf.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

5.—9. April: **Halle. „Rossmässler."** Im „Volkspark".
1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftliche Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.
16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**
3.—13. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**
Ende August: **Chemnitz. „Nymphaea."**
24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Berichtigung.

In Nr. 12, Seite 181, muss die Unterschrift heissen: Molchfang bei Borshom (statt Borshon.)

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 14.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Rasbora daniconius.

Von Louis Schulze, Cassel, mit zwei Originalaufnahmen des Verfassers und einer Skizze nach Beavan.

Unter diesem Namen führen die Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe im letzten Nachtrag ihres illustrierten Kataloges ein kleines Fischchen an, von dem man aber herzlich wenig hört und dessen Name auch in den Preislisten der Züchtereien selten auftaucht.

Im Spätsommer 1911 erhielt ich durch Tausch vier Stück *Rasbora daniconius*. Es sollten eigentlich zwei Paare sein, doch waren es drei Männchen und ein Weibchen. Doch ist der Irrtum nicht verwunderlich, denn die Unterscheidung der Geschlechter ist, wenn die Weibchen nicht gerade voll Laich sind, sehr schwierig. Die unglaublich schwimmgewandten Fische erinnern in Farbe, Form und Grösse recht an *Rasbora cephalotaenia* und *Nuria danrica* Der Rücken ist oliv, Bauch silberig; an den Seiten vom Auge bis zur Schwanzwurzel ein dunkles, bei mancher Beleuchtung stahlblau schillerndes Band, welches oben und unten von einem goldenen Streifen begrenzt wird. Flossen fast farblos. Also besitzt der Fisch weder grellbunte Farben, noch auffällige Flossenbildungen und übt doch durch seine schöne Form und die gewandten Schwimmbewegungen auf den Beschauer einen gewissen Reiz aus.

Abb. 1. *Rasbora daniconius* ♂.
Originalaufnahme von L. Schulze.

Meine Fische mussten ein grösseres Elementglas, in welchem momentan ein für ein anderes Aquarium bestimmter, in einen Blumentopf gepflanzter *Cabomba*-Stock untergebracht war, beziehen. Der eine Fisch, das Weibchen, zeigte bald stattlichen Leibesumfang und wurde von den drei Männchen tüchtig getrieben. Da das „Treiben" immer auf dem Boden stattfand und das Weibchen nicht auf die „Idee" kam, in das dichte Gerank der prächtigen *Cabomba* zu flüchten, belegte ich den Boden mit einigen durch Steine beschwerte *Elodea*-Ranken. Hier fand das Weibchen wenigstens dann und wann einen Augenblick Zeit, um ein paar Futtertiere (Tubifex, Mückenlarven) zu verschlingen.

Am dritten Tage nach Ankunft der Fische war im Behälter der *Rasbora* grosse Aufregung. Wüst wirbelten die vier geschmeidigen Fischkörper unmittelbar auf dem Boden durcheinander. Ich setzte mich auf meinen Posten und sah bald, dass ab und zu eine Anzahl kleiner, glasheller Eier mit den Fischen um die Wette wirbelten. Das Austreten der Eier konnte ich beim besten Willen nicht wahrnehmen, da die Fische beim Laichen beharrlich am Boden blieben. In einer Ecke des Glases war ein Häuflein Eier zusammengefegt; zu meiner Verwunderung waren es kleine und grosse durcheinander. Ich nahm eine Anzahl Eier mit dem Heber heraus und tat dieselben zwecks näherer Betrachtung in eine flache Glasschale. Hier sah ich, dass die anfangs kleineren Eier bald

ebenso gross waren, als die anderen. Wie ich bei Anwendung schwacher Vergrösserung sah, quillt die äussere, das eigentliche Ei umgebende, Schicht, infolge Wasseraufnahme bedeutend auf, sodass dadurch die Grösse des Eies um das doppelte des Durchmessers gewinnt.[1]) Es schien

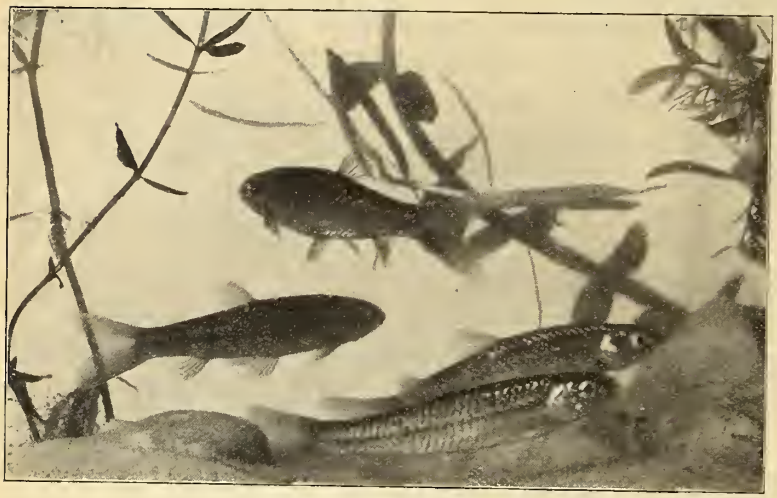
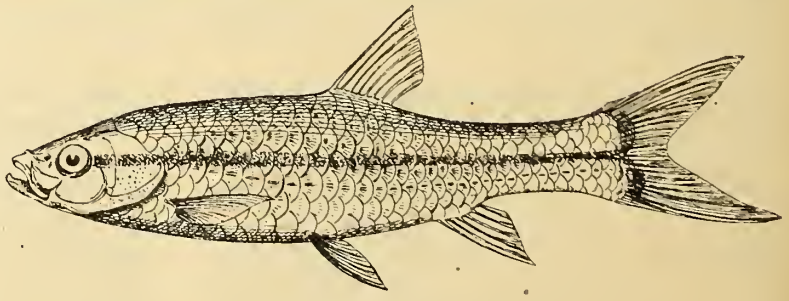


Abb. 2. *Rasbora daniconius*, drei ♂, ein ♀.
Originalaufnahme von L. Schulze.

den Fischen durchaus nicht einleuchten zu wollen, dass ich in Anbetracht der vorgerückten Jahreszeit nicht mehr auf Nachzucht rechnete, denn sie laichten fast täglich bis Ende September. Die Fische waren also sehr produktiv, doch verpilzte eine grosse Anzahl der Eier. Ob dieselben nun nicht befruchtet waren, oder ob die Temperatur zu niedrig war, ist mir unbekannt; ich konnte mich damals verschiedener Gründe halber nicht sonderlich viel um meine Fische kümmern. Mit dem bei manchen Barben recht angebrachten Ablaichen „aufs Kommando" konnte ich bei *Rasbora daniconius* keinen Erfolg erzielen. Ich hatte das Weibchen drei Tage in dem Behälter allein gelassen; in dieser kurzen Zeit hatte das Tier unglaublich an Umfang zugenommen. Als ich nun die drei Männchen in das Aquarium setzte, nahmen diese keine Notiz von dem Weibchen. Das letztere dagegen jagte wie besessen im Behälter herum, zwängte den Körper zwischen allerlei dicht zusammen befindliche Gegenstände und gab grosse Mengen Eier von sich, welche natürlich verpilzten. Dieser Misserfolg ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass bei *Rasbora daniconius* das Laichgeschäft wesentlich anders vor sich geht, wie etwa bei *Danio rerio*. Während bei letzteren Fischen sich das Laichgeschäft nach voraufgegangener längerer Pause in wenigen Stunden abwickelt, dehnt sich dasselbe bei *R. daniconius* auf Wochen aus, indem die Fische nach Art der meisten oviparen Zahnkarpfen fast täglich eine Anzahl Eier absetzen.

Aus der kleinen Anzahl (zirka 20 Eier), welche ich separat hatte, zog ich ein halb Dutzend Jungfische. Diese waren von recht verschiedener Grösse und verstanden, trotzdem das Glas gross genug, mit genügenden Pflanzen versehen und Futter in Hülle und Fülle vorhanden war, das „Sortieren" ausgezeichnet, denn kürzlich konnte ich nur noch den grössten herausfangen. Diesen setzte ich in ein Aquarium, welches vier Stück *Tetragonopterus rubropictus* bewohnten. Als sich der Kleine hier gerade nach wohlschmeckenden Seinesgleichen umsehen wollte, wurde er von den *Tetragonopterus* so stürmisch begrüsst, dass seine Schwanzflosse dabei flöten ging. Nachdem nun der Fisch drei Wochen in vornehmer Zurückhaltung lebte, ist dieselbe fast vollkommen nachgewachsen.

Das Weibchen wurde in den ersten kalten



Abbild. 3. *Rasbora daniconius*.
(Nach Beavan, Handbook of the Indian Freshwater Fishes).

Tagen des Oktobers von Saprolegnien befallen und ging, da ich das Malheur zu spät bemerkte, leider daran ein. Hoffentlich wird sich im Frühjahr der Jungfisch als Weibchen entpuppen.

Die drei Witwer scheinen sich jedoch um den herben Verlust nicht sonderlich zu grämen,

[1]) Die gleiche Beobachtung machte ich z. B. bei den Eiern des Rippenmolches (*Pleurodeles Walthii*) und seiner Verwandten, wo die äussere Gallerthülle bald enorm anschwillt. Dr. Wolt.

denn sie sind bei einer Temperatur von 20° C. recht mobil und gedenke ich die Fische auch bei dieser Temperatur zu überwintern.

Literatur

zusammengestellt von Dr. Fritz Reuter.

Hamilton-Buchanan. Fishes of the Ganges. (1822) 327, *Cyprinus daniconius*), 329, *Cypr. anjana.*)

Mac Cleland. Indian Cyprinidae. Journ. Asiat. Res. XIX. (1839) 292, 405, 407, (*Leuciscus anjana, daniconius, rasbora* und *lateralis.*)

Cuvier & Valenciennes. Hist. Nat. des Poissons. XVI. (1842) 435, (*Cypr. daniconius*), 436, *C. anj.*), XVII. (1844) 309, (*Leuc. dandia.*)

Jerdon. Madras Journ. Lit. and Sci. XV. (1849) 320, 321, (*Leuc. malabaricus, Cuvieri* und *flavus.*)

Bleeker. Nalezingen op de ichthyol. fauna van Bengalen en Hindostan. (1853) 66, 68, (*Leuc. anj, daniconius, rasb.* u. *lat.*)

Bleeker. Ichthyologia Archipel. indici Prodr. II. Cyprin. (1860) 440, (*Leuc. Einthovenii.*)

Bleeker. Atlas Jchthyologiae. III. Cyprin. (1863) 120, (*Rasbora Einthov.*)

Bleeker. Cyprin. and Cobit. Ceylon. Nat. Verhandl. Holl. Maatsch. Haarlem. (1864) 18, (*Rasb. dandia.*)

Day. Fishes of Malabar. (1865) 220, (*Rasb. malab.*)

Day. Proc. Zool. Soc. of London (1867) 298, (*Rasb. woolaree* und *Neilgherriensis.*)

Günther. Cat. of Fishes of the Brit. Mus. VII. (1868) 194, (*Rasb. daniconius.*)

Kner. Reise der Fregatte „Novarra" um die Erde. (1869) 359, (*Opsarius daniconius.*)

Beavan. Handbook of the Indian Freshwater Fishes. (1877) 81, (*Rasb. daniconius.*)

Day. Fishes of India. (1878.)

Duncker. Fische der malayischen Halbinsel. Mitt. a. d. Naturhist. Mus. Hamburg. (1904) 181, (*Rasbora daniconius.*)

Einiges über Tritonen.

Von Georg Gerlach, Dresden 21.

In „Lacerta" Nummer 19 (1911) Seite 76 veröffentlicht Herr Geppert einen Artikel: „Etwas über das Terrarium und seine Bewohner". U. a. schreibt er da: „Wir kommen nun zur zweiten Gruppe, zu den feuchten Terrarien. Hier können wir halten unsere einheimischen Tritonen usw. Während der Laichzeit sind die Molche Wasserbewohner, man kann sie ruhig während dieser Periode ins Aquarium setzen, nur muss man Sorge tragen, dass sie mitunter bequem das Land erreichen können usw." Weiter unten steht dann „in die geheizten feuchten Terrarien zu verweisen sind von Molchen Marmormolch, der Hechtkopftriton, verschiedene von Amerika importierte Tritonen usw."

Ich setze als selbstverständlich voraus, dass Herr Geppert alle diese Tiere selbst gepflegt hat, also ein selbstgewonnenes Urteil veröffentlicht, denn es ist ja nicht gut angängig, Ratschläge über Haltung usw. eines Tieres zu erteilen, wenn man nicht dieses selbst gepflegt hat und mit seinen Eigenarten und Bedürfnissen durch die Pflege vertraut geworden ist. Ohne weiteres gebe ich zu, dass es eine enorme Leistung ist, all die aufgezählten Tiere selbst gepflegt zu haben, aber eben durch die Menge des Tiermaterials scheint es Herr Geppert nicht möglich gewesen zu sein, sich eingehend mit z. B. den angeführten Molchen zu befassen, denn sonst würde er sicher zu anderen Resultaten gelangt sein, als dass man die einheimischen Tritonen ins feuchte Terrarium steckt und die herrlichen *Triton marmoratus* und den kühles, klares Quellwasser liebenden *Euproctus Rusconii* ins feuchte geheizte (!) Terrarium tut (ausser der Brunstzeit.) Es kann natürlich jeder tun was ihm beliebt, aber wenn man den Unerfahrenen, und für diese soll doch wohl die Abhandlung geschrieben sein, Lehren gibt, so sollen sie doch so sein, dass man an seinen darnach gepflegten Tieren Freude erlebt und nicht direkt durch gewissenhafte Befolgung der Ratschläge Schaden erleidet, der unausbleiblich ist, wenn die Hechtkopftritonen, z. B. *Euproctus Rusconii*, in warmen feuchten Terrarien gehalten werden! Es würde zu weit führen, alles Wissenswerte über diese Gruppe hier zu erzählen, Interessenten verweise ich auf das sehr lehrreiche und empfehlenswerte Heftchen (von unserer deutschen Kapazität auf diesem Gebiete, Herrn Dr. Wolterstorff, herausgegeben) „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus* Gené usw." (Verlag E. Nägele, Leipzig)[1]. Erwähnen will ich nur, dass der sardinische *Euproctus Rusconii* in Höhen von 1500—1800 m, der korsische *Euproctus montanus* in Höhen von 1000—1200 m und der Pyrenäenmolch *Euproctus asper* in Höhen von 1850—2000 m vorkommt und zwar alle drei Arten in nur klarem, kaltem Quellwasser, Gletscherwasser und von diesen gespeisten Hochgebirgseen! Deshalb gibt auch Dr. Wolterstorff als erste Hauptbedingung für erfolgreiche Haltung dieser drei Arten an: Klares, kaltes Wasser in nach Norden stehenden Aquarien, aus denen auch, um jede Verunreinigung zu vermeiden, Wasserpflanzen, die durch faulende Blätter verderblich werden könnten, fern zu halten sind! Hält man die Tiere warm, so gehen sie unrettbar an den unter dem Sammelnamen „Molchspest" bekannten Geschwüren usw. ein. So büsste ich z. B., den guten Rat in den Wind schlagend, meine herrlichen *E. Rusconii* ein.

[1]) Mit Farbentafel 1902. Preis Mk. 1.—.

Ich hielt die Tiere in einem mässig warmen Zimmer, dessen Fenster nach Norden gingen und wo das Aquarium direkt am **nicht** dicht schliessenden Fenster stand! Gewitzigt durch diese trübe Erfahrung hielt ich *E. montanus* und *E. asper* in ungeheiztem Schlafzimmer am offenen Fenster (tagsüber) stehend, sehr lange! — In dem kleinen Buch von H. Lachmann (Union-Verlag) steht, glaube ich, derselbe famose Rat, *Euproctus* im feucht-warmen Terrarium zu halten. Bei Lesung des Artikels kommt mir nebenbei noch manch anderes schon dort gelesene ins Gedächtnis. Wie aber von Gelehrten über das Werkchen geurteilt wird, das steht in oben zitiertem Heft von Dr. Wolterstorff, Seite 39/40, sodass ich mir erspare, näher darauf einzugehen.

Da alle Tritonen in feuchten Terrarien gehalten viel schwerer zu ernähren sind als im Wasser gehaltene, ausserdem träge sind und zu guterletzt noch sehr unansehnlich aussehen, so kam ich vor vielen Jahren auf die Idee, diese Tiere ständig im Wasser zu halten. Ich richtete mir die Aquarien so her, dass ich $^1/_3$ durch einen zirka 10 cm hohen Zementstreifen (Muschelkalk, Glas oder sonstiges festes Material geht natürlich ebenso gut), abteilte. In dieses $^1/_3$ brachte ich Erde und darauf Sand. In diesen Teil pflanzte ich *Sagittaria natans, Elodea densa* usw. Dann wurde das ganze Aquarium mit Wasser gefüllt und so entstand ein tiefer und niedriger Wasserstand, den die Tiere je nach Belieben aufsuchen konnten und wovon sie fleissig Gebrauch machten. Gefiel es ihnen nicht im Wasser, so setzten sie sich oben auf die Pflanzen, standen aber trotzdem ständig im Konnex mit dem Wasser, frassen gut, waren munter und schritten regelmässig zur Laichabgabe. Auf diese Weise hielt ich auch eben verwandelte Tiere mit bestem Erfolge, deren Aufzucht mir sonst nicht geglückt wäre. Was es aber heisst, Molche regelmässig wieder in Brunft zu bringen und kleine ebenverwandelte Tierchen aufzuziehen, davon hat nur der eine Ahnung, der es versucht hat. Das Züchten mancher Fische ist schwer, noch schwerer aber ist unstreitbar, Molche zu halten, dass man sie regelmässig wieder in Brunft bringt. Diese meine Methode sieht für den ersten Augenblick naturwidrig aus, da im Freien viele Molcharten (**nicht** alle) nach der Brunft das Wasser verlassen, aber der Erfolg liegt unbedingt auf der Seite der Wasserhaltung entgegen der Terrarienhaltung. Ich vergesse nicht, als mich vor Jahren der ehemalige erste Vorsitzende des „Triton" Berlin, Herr Diewitz, besuchte, das Erstaunen, als er meine *Triton marmoratus* sah, die sich im Sommer lustig im Wasser tummelten, entgegen den seinigen, die er im feuchten Terrarium hielt und die grau, schmutzig und unansehnlich aussahen. Ich habe seither eine ganze Reihe von Urodelenfreunden kennen gelernt und hier in Dresden herangezogen. Alle halten ihre Tiere so wie ich ehedem und der Erfolg ist auf ihrer Seite. Wer noch zweifelt, lese das Urteil Dr. Wolterstorffs in seiner mehrfach zitierten Schrift Seite 38/39 und er wird bekehrt werden. Dass es natürlich auch hier Ausnahmen gibt, ist, wie überall, selbstverständlich. Solche Tiere soll man nicht quälen, sondern, sofern es sich um einheimische handelt, laufen lassen.

Nötig ist es natürlich auch, allmählich die Tiere an tieferen Wasserstand zu gewöhnen, da sie sonst natürlich ertrinken. Auch erst kürzlich bewährte sich diese Methode bei jüngeren *T. vittatus,* forma *ophoytica*, die ich von Herrn Lantz, Moskau, geschenkt erhielt, ebenso wie ich bezweifle, dass mein Pärchen *T. vittatus* forma *ciliciensis*, das mir in dankenswerter Weise mein verehrter Freund Dr. Wolterstorff im Frühjahr ausser der Brunft übermittelte, so in Brunft gekommen wäre, wie es jetzt der Fall ist. Die Tierchen werden mit jedem Tag schöner und das ♂ hat schon einen herrlichen Kamm, der noch immer zuzunehmen scheint.

Ich bin mit meinen Ausführungen vielleicht etwas zu breit geworden, hielt es aber im allgemeinen Interesse für geboten, da ja leider gerade in letzter Zeit über Haltung von Molchen von Praktikern **sehr** wenig erschienen und dieser Zweig der Naturliebhaberei einer der schwierigsten, aber bei gehabten Erfolgen auch die grösste Freude gewährenden ist, zumal hierbei die finanzielle Seite ausnahmsweise mal in den Hintergrund tritt resp. treten muss. Eine Hauptregel ist noch zu beachten: Man halte, wenn man Erfolge haben will, seine Molche, gleich welcher Art, kühl, also höchstens in mässig warmem Zimmer am gegen grelle Sonne geschützten Fenster.

Ueber Fütterung usw. brauche ich mich ja nicht weiter zu verbreiten, da ich im Vorstehenden nur in der Praxis erprobte Haltungsmassregeln angeben wollte, die wesentlich von denen des Herrn Geppert abweichen.

Weitere Bastardierungen (auf natürlichem Wege erzeugt) verschiedener Molcharten.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyolog. Ges., Dresden).
Mit Bemerkungen von Dr. W. Wolterstorff.[1])

I. Triton alpestris Laurenti ♂ × *Triton Boscai* Lataste ♀.

Im Jahre 1907 kamen mir von acht *Triton Boscai* aus Portugal durch ein Versehen sieben Stück ausser einem Weibchen abhanden. Da ich seinerzeit kein Männchen dieser Art mehr erhalten konnte, so versuchte ich, durch Beigabe zweier ♂♂ von *Triton alpestris* Laur. (= Alpenmolch) evtl. Bastardierung zu erzielen. Ich hatte die drei Tiere im September 1907 vereint. Anfang März 1908 konnte ich die ersten Liebesspiele beobachten. Die ♂♂ (*Tr. alpestris*) wetteiferten hierin miteinander. Die abgesetzten Spermatophoren wurden in der ersten Zeit vom *Triton Boscai* ♀ nicht aufgenommen, wahrscheinlich war das Tier in der Brunft noch nicht weit genug vorgeschritten. Erst am 12. April 1908 fand ich das Weibchen mit einem Spermaklümpchen an der Kloake haftend vor.

In der Folge setzte dieses ♀ nach und nach zirka 150—180 Eier an Wasserpest (= *Elodea densa*) und *Heteranthera zoosterifolia* ab, die indessen sämtlich verpilzten.

Nichtsdestoweniger beliess ich alle drei Tiere in dem gleichen Becken und überwinterte sie wieder im ungeheizten Zimmer. Doch konnte ich auch im Jahre 1909 keine Nachzucht erzielen, obwohl das ♀ die abgesetzten Spermatophoren der *Triton alpestris*-Männchen aufgenommen hatte und demnach zu hoffen war, dass die Eier befruchtet würden. Sie verpilzten aber auch in diesem Jahre (1909) völlig.

In diesem Jahre, 1910 hatte ich mehr Glück! Die Tiere traten nach nochmaliger Ueberwinterung wieder in Brunft, die Liebesspiele wiederholten sich und von den zirka 200 abgelegten Eiern gelangten doch eine Anzahl zur Entwicklung, während die grosse Mehrzahl wieder verpilzte. Vom 12. Mai 1910 an schlüpften 17 Larven aus, von welchen sieben aus unbekannter Ursache eingingen. Die übrigen zehn Larven verwandelten sich in normaler Weise. Die ersten zwei Exemplare gingen am 17. Juli 1910, also zwei Monate fünf Tage nach dem Ausschlüpfen ans Land.

Die jungen Molchlarven wiesen nach dem Ausschlüpfen eine gelblichgraue Grundfärbung auf, mit schwarzem Rückenstreifen.

Nach zirka drei Wochen zeigten sie am Rücken und an den Flanken, sowie am Flossensaum des Schwanzes dunkle Flecke, welche nach und nach miteinander verflossen und den Tieren eine hellgraue bis blaue Färbung verliehen. Der Bauch war blass und fleckenlos. Ueber der Bauchgrenze verlief längs der Flanken eine hell goldigfarbene Linie und über dieser zeigten die Tierchen kleine dunkle und helle Pünktchen und Tupfen, die sich bis zum Schwanze hinzogen. Die Vertebrallinie war, vom Kopf bis zur Mitte des Rückens, matt orangerötlich gefärbt, nicht so intensiv wie bei *Triton alpestris* juv. gleichen Alters. Die Iris der Augen war goldigrot mit horizontalem schwarzen Querstrich und schwarzer Pupille. Die Länge der eben entwickelten, zur Landform übergegangenen Tierchen betrug zirka $1^3/_4$—2 cm. Nach Umwandlung in die Landform nahmen die Tiere eine schwärzliche Farbe an, die Vertebrallinie war verschwommen rötlichgelb, nach dem Rücken und Schwanze zu in die Grundfarbe verlaufend. Die Flanken zeigten bis zur Bauchgrenze zerstreut stehende hellbläuliche Punkte und Flecken (jedoch nicht so gross und ineinander verlaufend wie bei *Triton alpestris* juv. gleichen Alters). Iris dunkelgoldig mit schwarzem Querstrich und schwarzer Pupille. Bauch ganz hell orangegelblich ohne jeden dunklen Flecken. Untere Schwanzkante bis zum Ende hell orangegelblich. Gefüttert habe ich die Tiere bis zu ihrer Verwandlung in die Landform zuerst mit Infusorien, späterhin mit Cyclopen, Daphnien und Enchytraeus.

Beschreibung der Exemplare.

Exemplar 7[1]). Untersucht am 23. Juli 1910. Länge zirka 25 mm. Verwandelt am 17. Juli 1910. Oberseite fahl bläulich und schwärzlich marmoriert und gefleckt, ähnlich wie junge *Triton alpestris*. Vertebrallinie schmal, matt orangerötlich, nur im Nacken breiter, deutlicher. Flanken oben wie der Rücken; an der Bauchgrenze verläuft ein schmales, weissliches Band, deutlich abgehoben. Bauch fleckenlos, blass orangerötlich, larval goldglänzend, untere Schwanzkante matt orangegelb. (Sofort konserviert.) Dr. Wolterstorff.

Exemplar 1. Länge am 15. August 1910 28 mm. Verwandelt am 10. Juli 1910 (Länge 23 mm). Färbung im Leben: Rücken hell grünlichgrau. Flanken mit marmorierten dunklen Flecken, dazwischen dunklere Punkte. Vertebrallinie im Nacken matt orangerötlich. Hinterbeine oben

[1]) Aus Abhdl. u. Ber. Mus. Nat.- u. Heimatkunde u. Naturwiss. Ver. Magdeburg, Bd. II, Heft II 1912.

[1]) Nr. 7. Untersucht und beschrieben von Dr. W. Wolterstorff. — Die Exemplare Nr. 1—6 beschrieben von W. Schreitmüller. Der Verfasser.

mit einzelnen dunklen Flecken und Tüpfeln. Unterhalb der Flanken, an der Bauchgrenze hinlaufend, eine hell goldigfarbene Binde mit dunklen Tüpfeln.

Exemplar 2. Länge am 15. August 1910 37 mm. Verwandelt am 17. Juli 1910 (Länge 25 mm). Färbung im Leben: Dunkelblaugrau, Rücken dunkler genetzt; Flanken mit schwärzlichblauen Punkten. Vertebrallinie rötlich, bis zur Mitte des Rückens reichend, dann in die Grundfarbe übergehend. An der Bauchgrenze verläuft ein bläulichweise, metallisch glänzende Binde; Flanken mit dunklen Tüpfeln; Bauch matt mennigerot; Kehle hell rötlichgelb. Unterhalb der Kehle, auf der Brustunterseite, an der Stelle, woselbst die Vorderbeine sitzen, zwei schwarze Punkte. Schwanz wie Rücken gefärbt, relativ kurz. Unterseite rotgelb, Vorderbeine oben wenig gefleckt (dunkel), Hinterbeine ungefleckt.

Exemplar 3. Länge am 15. August 1910 28 mm. Verwandelt am 19. Juli 1910 (Länge 23 mm). Färbung im Leben: Oberseite gelblichgraugrün mit wenig sichtbarer, etwas dunklerer Marmorierung. Bauch dunkel rötlichgelb. Kehle weisslichgelb. Iris goldigrot, ohne erkennbaren dunklen Querstrich. Beine ungefleckt. Flanken an der Bauchgrenze ohne helles Längsband.

Exemplar 4. Länge am 15. August 1910 25 mm. Verwandelt am 23. Juli 1910 (Länge zirka 20 mm). Färbung im Leben: Rücken dunkel graugrün, mit dunkler netzartiger Zeichnung und ebensolchen Flecken und Punkten. Bauch gelblichrot, ohne Fleckung, ebenso die untere Schwanzkante. Flanken wie Rücken gefärbt und ohne helles Längsband an der Bauchgrenze; Schwanz relativ kurz.

Exemplar 5. Länge am 15. August 1910 29 mm. Verwandelt am 20. Juli 1910 (Länge 24 mm). Färbung: Oberseite hell bläulichgrau mit dunklerer Zeichnung und Punkten. Vertebrallinie bis zur Hälfte des Rückens reichend, blassrötlich. Bauch rötlich dunkelgelb, ohne Fleckung; Kehle heller rötlichgelb. Iris goldigrot mit dunklem Querstrich. Flanken an der Bauchgrenze mit heller Längslinie. Untere Schwanzkante wie Bauch gefärbt.

Exemplar 6. Länge am 27. August 1910 26 mm. Uebergang zur Landform am 23. Juli 1910 (Länge 23 mm). Färbung im Leben: Oberseite dunkel bläulichgrau mit netzartiger dunkler Zeichnung und Punkten. Vertebrallinie vom Genick bis zur Mitte des Rückens reichend, blass rötlichgelb. Vorder- und Hinterbeine dunkel gefleckt. Bauch und untere Schwanzkante dunkel rötlichgelb, ungefleckt. Flanken etwas heller als der Rücken, dunkel getüpfelt. An der Bauchgrenze zieht sich ein bläulichweisses Band entlang, welches von kleinen schwarzen Pünktchen unterbrochen wird.

Leider sind mir während einer fünftägigen Abwesenheit in der zweiten Hälfte des August 1910 sämtliche Exemplare bis auf Exemplar Nr. 6, welches ich zurzeit noch lebend halte, eingegangen, wohl von der Sonnenhitze getötet! Drei weitere Exemplare sind mir abhanden gekommen. Exemplare (konserviert) Nr. 1—5 und Nr. 7 habe ich Herrn Dr. Wolterstorff für das Städtische Museum für Natur- und Heimatkunde überwiesen.

W. Schreitmüller.

Bemerkungen. An der Bastardnatur auch dieser Tiere ist nach Schreitmüllers obigen Ausführungen und nach ihrem Aussehen gar nicht zu zweifeln. In Färbung und Zeichnung erinnerten die kleinen Molche mehr an die väterliche Art. Es ist jammerschade, dass die verheissungsvolle Nachzucht bis auf ein Stück zugrunde ging! Die Untersuchung erwachsener, vollbrünftiger Tiere, namentlich der ♂♂, würde hochinteressante Ergebnisse liefern. Im Jugendkleid treten die Unterschiede nicht scharf genug hervor.

Aber auch die Schwierigkeit der Bastardierung erhellt aus Schreitmüllers Angaben zur Genüge. Innerhalb dreier Jahre wurden hunderte von Eiern abgelegt, aber nur im dritten Jahre gelangte ein beschränkter Prozentsatz zur Entwicklung und nur 5% zur Verwandlung. Im Freien sind derartige Bastardierungen sicher nicht unmöglich, die Jungen gelangen aber wohl nie zur Geschlechtsreife. Die einzige Ausnahme bilden die bekannten Bastarde zwischen *Triton cristatus* und *Tr. marmoratus* = *Triton Blasii*. Hier müssen die Verhältnisse für die Kreuzung trotz der grossen äusserlichen Verschiedenheit günstiger liegen.

Dr. Wolterstorff.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen an den Herausgeber.

Nelumbium speciosum. Zum Troste der Nichtbedachten bei der Verteilung des von Herrn Dr. von Kawraysky, Astrachan, den Lesern zur Verfügung gestellten *Nelumbium*-Samens sei angeführt, dass die Hoffnung, aus diesem Samen Pflanzen zu erziehen, eine sehr schwache ist. Mag die Lotuspflanze in der Heimat des Kaviars gedeihen und blühen, im bescheidenen Aquarium tut sie's nicht. Trotz aller Hilfsmittel keimt der hartschalige Samen nur äusserst schwer. Wer sein Sumpfaquarium mit dieser schönen Pflanze versehen will, geht nur sicher, wenn er sich zum Einsetzen eines Rhizoms entschliesst. Schöne Blätter auf hohen Stielen bilden

sich, ob aber Blumen — ? ? ? Vielleicht im Freien in geschützter sonniger Lage in Kübeln usw. Leichtes Ueberwintern bei frostfreiem Standorte.

G. Niemand, Quedlinburg.

Anmerkung des Verlages: Hoffen wir, dass diese pessimistische Ansicht sich bei den meisten der (wegen des geringen Vorrates leider nur recht wenigen) Empfänger nicht bewahrheiten möge. Was die Kultur der Pflanze anbelangt, so teilt uns Herr Dr. v. K. mit, dass man die Samen gleich einfach ins Aquarium werfen könne, ohne sie erst in Schlammerde keimen zu lassen. Er habe auf diese Weise gute Resultate erzielt. — Herr Dr. v. K. hat uns in liebenswürdigster Weise auch noch den letzten Rest seiner Samenvorräte zur Verfügung gestellt; die Sendung ist unterwegs und wir werden nach dem Eintreffen jetzt wohl alle Besteller befriedigen können. Neue Bestellungen können wir aber nicht mehr entgegen nehmen.

Fragen und Antworten

Könnten Sie mir Auskunft geben, mit was für Pflanzen ich die Gallerie um mein zirka 80 Liter haltendes Aquarium, die für Blumen bestimmt ist, bestellen kann? Das Aquarium steht direkt an einem nach Osten gehenden Fenster im geheizten Wohnzimmer und sind mir die hier käuflichen Moostöpfchen und verschiedene andere Blattpflanzen nach kurzer Zeit eingegangen.

Dann bitte ich mir einige Angaben über die praktischste Besetzung mit Fischen um ein sog. Gesellschaftsaquarium zu machen, da mir die Zeit zur sachgemässen Zucht fehlt. Da das Aquarium heizbar ist, habe ich an Barben gedacht. Einige *Girardinus*, die jetzt das Bassin bewohnen, haben wohl Nachzucht gebracht, die aber wohl wegen Mangel an passender Nahrung sehr klein geblieben ist. R. S., Berlin-Friedenau.

Antwort: Als Pflanzen zu dem gewünschten Zwecke sind zu empfehlen, die verschiedenen Arten von: *Tradescantia*, *Asperagus*, *Polypodium*, *Faruc*, *Cyperus* und das bekannte Reineckchen. Diese Pflanzen sind ziemlich ausdauernd und werden, wenn Sie das Giessen nicht vergessen, auch bei Ihnen aushalten.

Die Besetzung eines heizbaren Gesellschaftsaquariums kann durch folgende Fische geschehen: Barben (*B. conchonius*, *B. ticto*, *B. vittatus*, *B. fasciolatus*, *B. phutonio*) und deren Verwandten: *Danio rerio*. Verschiedene Zahnkarpfen: *Girardinus*, *Platyopecilus*, *Poecilia*, *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* usw. Wenn Sie ordentlich füttern, können Sie so ziemlich die meisten Fische darin unterbringen, bis auf jene, welche ausgesprochene Räuber sind und kleineren Fischen gefährlich werden können. — Sie haben Recht, wenn man keine Zeit zur ordentlichen Pflege hat, soll man sich nicht mit Zucht befassen und zwar im eigenen Interesse und im Interesse der Fische, die nur darunter zu leiden haben. A. Gr.

Es wäre mir interessant, zu erfahren, wie lange der Schneckenlaich von *Plan. corneus* und *Physa fontinalis* braucht, bis die jungen Schnecken ausschlüpfen. Es wird das natürlich verschieden sein und von Temperatur- und anderen Einflüssen abhängen, aber ungefähr wird es sich sagen lassen. Nun finde ich weder in Lampert, noch Geyer, noch in der Bibliothek für Aquarienkunde (Wenzel) etwas hierüber und bitte deshalb um Aufklärung. F. P.

Antwort: Die Entwicklung des Schneckenlaiches schwankt zwischen 3—4 Wochen. Wärme begünstigt die Entwicklung, Kälte hält sie zurück. In geheizten Aquarien schlüpfen die Jungen vier bis fünf Tage früher aus als in ungeheizten. Vielleicht könnten Sie selbst die Entwicklung einmal verfolgen und über die Entwicklungsstadien genau Buch führen und die Resultate in den „Bl." veröffentlichen. Mancher Liebhaber wird Ihnen dafür dankbar sein. A. Gr.

In Nr. 2 der „Bl." lese ich soeben den Artikel über „*Haplochilus senegalensis*." Voriges Jahr kaufte ich ein Paar Fische als *H. elegans*, da jedoch Ihre Beschreibung auf die in meinem Besitz befindlichen passt, so erlaube ich mir, Ihnen selbige per Muster ohne Wert zuzusenden und bitte Sie, mir gefl. mitzuteilen, ob es *elegans* oder *senegalensis* sind. Leider sind die Fische eines Tages aus dem Behälter gesprungen und natürlich gestorben; deshalb setzte ich sie in Spiritus.

K. H, Zschopau.

Antwort: Ihre eingesandten Fische sind nicht die von Ihnen vermuteten *H. senegalensis*, sondern tatsächlich *H. calliurus* (früher *elegans* genannt.) *H. senegalensis* ist erst kürzere Zeit importiert und meines Erachtens höchstens mit *H. infrafasciatus* (auch *spilargyrius* genannt; welche Bezeichnung für den letztgenannten Haplochilen die richtigere ist, wage ich nicht zu entscheiden, er wurde aber vor Jahren von Herrn E. Leonhardt, Dresden, als *infrafasciatus* bestimmt) zu verwechseln. Ein Blick auf die dem *H. seneg.*-Artikel beigegebene Zeichnung wird Sie wohl auch belehren, dass Ihre Fische mit dem dort abgebildeten nicht identisch sind. — Dass die hübschen Tierchen aus dem Behälter gesprungen sind, ist ja sehr bedauerlich, aber eigentlich sollte so etwas einem Liebhaber, der über das Anfängerstadium hinaus ist, nicht mehr passieren! Da sämtliche Haplochilen mehr oder weniger gute Springer sind, gehört eine Deckscheibe auf das Aquarium, dann kann so etwas nie passieren! G. Gerlach.

Wie unterscheiden sich *Acanthophacelus* (*Girardinus*) *reticulatus* und *Girardinus januarius* var.?

D. B., Hamburg.

Antwort: Die gleiche Frage ging mir auch von anderer Seite zu! *Girardinus* (*Acanthophacelus*) *reticulatus* Pet. (= *Poecilia reticulata* Pet.), nebst forma *poeciloides* und forma *Guppyi* sind im ♂ äusserst bunte Fischchen, welche erst 1908 und 1909 eingeführt wurden! *Girardinus januarius* var.? die schwarzgescheckte Form, ist weit früher, zirka 1905, importiert und völlig verschieden. Diese Art war früher irrig mit *Girardinus* (*Acanthophacelus*) *reticulatus* Pet., (= *Poecilia reticulata* Pet.) identifiziert. — Vergleichen Sie die Arbeiten in „Bl." 1911, S. 1 und 17; S. 284, mit Literaturnachweisen 1910, ferner „Bl." 1909, S. 340, (*Girardinus januarius* var.?), endlich „W." 1906, III. Jahrg., S. 71 mit der ersten Beschreibung des *Girardinus januarius* var.? unter dem irrigen Namen *Poecilia reticulata*! Diese Literatur wird Ihnen in jeder Hamburger Vereinsbibliothek oder bei Herrn Rachow zugänglich sein. — Hoffentlich bringt eine der nächsten Lieferungen des „Reuter" eine knappe Zusammenfassung der weit zerstreuten Angaben. Dr. Wolterstorff.

Von einem Landlehrer geht uns folgende Anfrage zu: „Ich bin von einem Einwohner aus Rache angezeigt, am Weihnachtstage Futter für meine Molchlarven gefangen zu haben. Sind Ihnen vielleicht Fälle bekannt, wo andere Liebhaber, die auch angezeigt waren, bei Berufung freigesprochen wurden?" — Das ist ja ein ganz unerhörter Fall, der noch nie dagewesen sein dürfte! Wenn der Liebhaber zugleich Händler ist, mag die Frage juristisch zweifelhaft sein. In allen anderen Fällen würde eine Bestrafung wegen Futterholens am Sonntag dem gesunden Menschenverstand Hohn sprechen. Wir bitten unsere rechtskundigen Leser um gefl. Rückäusserung bezw. Verfolgung der Angelegenheit. Das ist wieder eine Aufgabe für den Verband. Schliesslich können die Vereinsexkursionen an den Sonntagen auch noch verboten werden! Dr. Wolt.

Stimmen aus dem Leserkreise.

I. „Gestatten Sie, dass ich zu dem „Eingesandt" in Nummer 7 mein volles Einverständnis ausspreche. Es ist wirklich ein Unfug, mit welchem Blech die Vereine oft aufwarten. — Ewig schade für den Platz! — Der Bericht des . . . (nomina sunt odiosa! Die Red.) in Nummer 7 hat von A—Z nicht das mindeste Interesse für den Nichtvereinsmeier. Entweder fehlts bei den Herren Schriftführern am Verständnis oder am guten Willen. — Sie können über meine Zeilen mit Namen verfügen wie Sie wollen; ich stehe nun schon 25 Jahre in der Liebhaberei, es wird immer ärger". Achtungsvollst Paukner, Bahnverwalter, Landshut (Bayern).

II. (Zum Eingang rügt der Herr Einsender das Datum des Todestages Joh. Peters im Bericht der „Vallisneria", Magdeburg, Seite 146—147 ds. Js. Es liegt hier natürlich ein Druckfehler vor, es muss heissen: „im Dezember 1911". Der böse Druckfehlerteufel! — —)

„Im Uebrigen haben mich und verschiedene andere Herren die seitenlangen Vereinsberichte schon oft vor die Frage gestellt: „Hältst du die Zeitschrift weiter oder nicht?" Ich kann den Vorschlägen der Herren, die sich in letzter Zeit darüber äusserten, nur beipflichten. Was kümmern die Leser, die nicht in Vereinen sind, die brennenden Vereinsfragen? Sub B genügen Stichworte, (dass man dankt ist selbstverständlich; da könnte man auch schreiben: „stand auf, tat seinen Mund auf und hub an zu reden!"). Abteilung A kann auch kürzer werden. Kaufen Sie ein grosses Tintenfass voll Tinte, ein Gros Federn und streichen Sie!! Mit Gruss Ihr Dr. L . . . ., Berlin SO. 36.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

* **Berlin. „Triton".**

Sitzung vom 9. Februar. (Fortsetzung.)

Demonstration des Bandmolchs, ***Triton vittatus*** Gray, forma ***ciliciensis*** Wolterstorff im Hochzeitskleide, durch Herrn Dr. Max Koch. „Der Bandmolch ist unstreitig die schönste und eigenartigste Erscheinung unter den bisher bekannt gewordenen Molcharten. Um die Feststellung der Verbreitung und des Formenkreises dieser Art hat sich Herr Dr. Wolterstorff das grösste Verdienst erworben, wie ja den Lesern der „Bl." und der „W." hinlänglich bekannt sein dürfte. Nach den Angaben in Schreibers sonst beinahe klassisch zu nennender „Herpetologia europaea" sollte sich das Verbreitungsgebiet dieser höchst auffallenden Tierart auf einen verhältnismässig kleinen Teil des nordwestlichen Europas (England, Holland, Belgien, Nordfrankreich) beschränken. Diese Angaben beruhten indessen auf einer Verwechslung von Etiketten im British Museum, in Wirklichkeit kommt für diese Art eine ganz andere Gegend in Frage, nämlich das Gebiet des Kaukasus, gewisse Gebiete in Kleinasien (Gegend des Olymp bei Brussa, Cilicien, Lycien) und endlich Syrien. Hier kommt sie nach Wolterstorff in vier verschiedenen Formen (f. *ophrytica* Berth., f. *ciliciensis* Wolterstorff, f. *typica* Gray und *excubiator* Wolt.) vor, von denen die erste die schönste und grösste Erscheinungsform darstellt. Seit mehr als 20 Jahren hat sich Herr Dr. Wolterstorff, unbeirrt durch alle Fehlschläge, wieder und immer wieder bemüht, diese prächtige Tritonart lebend einzuführen und versucht, sie zur Fortpflanzung zu bringen, ein Ziel, das nun endlich in greifbare Nähe gerückt zu sein scheint [1]), nachdem entweder junge Tiere oder solche in Landtracht zum Versand benutzt wurden. [2]) Einem derartigen Wolterstorffschen Importversuch entstammen die vorgelegten Tiere, welche sich augenblicklich in voller Brunft befinden. Sie kamen im Frühjahr 1911 in meinen Besitz, zu welcher Zeit sie sich bei oberflächlicher Beobachtung nicht viel von stark entwickelten Stücken unseres gemeinen Teichmolches unterschieden, heute wird sie wohl niemand mit diesem identifizieren. Sie wurden genau nach den Angaben von Dr. Wolterstorff in einem mit *Tradescantia* bepflanzten kleinen Aquaterrarium gehalten und mit Fliegen und Regenwürmern ernährt. Dass sie an einem, starker Morgen- und Mittagssonne ausgesetzten Fenster die unglaubliche Temperatur des vorigen Sommers überdauerten, lässt sie als ziemlich widerstandsfähig erscheinen. [3]) Sie frassen stets reichlich und verstanden namentlich sehr geschickt, auf den *Tradescantia*-Zweigen kletternd, die Schmeiss- und Stubenfliegen zu erhaschen, deren Anwesenheit sie sofort aus ihren Schlupfwinkeln hervorlockte. Seit Ende Oktober vorigen Jahres gingen sie zeitweise ins Wasser, seit Mitte November hielten sie sich dauernd darin auf, Mitte Dezember waren sie bereits in voller Brunft, das Paarungsspiel beobachtete ich zum ersten Male am 19. Dezember. Vom 10. Januar ab wurden zahlreiche Eier gelegt, die sich sämtlich als befruchtet erwiesen und von denen kein einziges verpilzte. Als am 1. Februar die ersten Larven auszuschlüpfen begannen, setzte ich das Elternpaar in der wohlbegründeten Furcht, dass trotz reichlichster Nahrung an Daphnien, weissen und roten Mückenlarven sowie Regenwürmern doch hie und da eins von den Eltern aufgeschnappt werden könnte, in ein neues gleicheingerichtetes, d. h. mit Vallisneria bepflanztes, mit Schlammschicht versehenes Becken. Liebesspiele und Eiablage gingen hier prompt weiter. Von den hier an freischwimmenden Exemplaren von Vallisnerien ganz nach Art unserer Tritonen abgelegten Eiern wurden eine Anzahl demonstriert, ebenso eine etwa acht Tage alte ausgeschlüpfte Larve, ausserdem noch einige junge Exemplare der forma *ophrytica*, die ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Lantz in Moskau verdanke. Hoffentlich gelingt es, sowohl die Larven von der forma *ciliciensis*, als auch die Jungtiere von der forma *ophrytica* gross zu ziehen und sie später einmal im Hochzeitskleide im ‚Triton' vorzuführen." — Im Anschluss an seine Schilderung der Liebesspiele des *Triton vittatus* bespricht Herr Dr. Koch noch den Befruchtungsvorgang bei den Tritonen nach den Forschungen von Spallangani, Rusconi, Siebold, F. Gasco und Zeller und legt das mit prächtigen Tafeln versehene Buch von Rusconi „Amours des Salamandres aquatiques" aus der Kgl. Bibliothek vor.

* **Brandenburg H. „Hydrophilus."**

Sitzung vom 15. März 1912.

Die vorliegenden Offerten einiger Aquarien- und Terrarienfirmen gaben zu einer Diskussion Veranlassung über die rücksichtslose Ausrottung einiger Reptilien und Amphibien. Der Vorsitzende wies darauf hin, dass er bereits vor Jahren in der „W." wiederholt aufgefordert hat, Front zu machen gegen den von einigen Händlern betriebenen Massenmord von Fröschen, Ei-

[1]) Vielmehr erreicht ist! Siehe auch Artikel Lantz! Dr. Wolt.

[2]) Die Exemplare von *Triton vittatus* f. *ciliciensis* waren an mich in Wassertracht, — volle oder abnehmende Brunft — abgesandt, d. h. wie unsere Tritonen im Wasser gefangen; sie büssten aber meist noch auf der Reise die Hochzeitsattribute ein. Dr. Wolterstorff.

[3]) Die forma *ciliciensis* ist viel widerstandsfähiger als die nördliche f. *ophrytica* Adana liegt schon im Süden Kleinasiens, nahe der Küste und in geringer Meereshöhe, die f. *ciliciensis* hat sich hier den höheren Wärmegraden angepasst. Immerhin sollte man sie tunlichst kühl halten. Ich hielt meine Tiere das ganze Jahr über im Wasser und hatte relativ wenig Verluste. Dr. Wolterstorff.

dechsen und Schildkröten. Leider ohne jeden Erfolg.[1]) Es hätte damals nicht ein Verein Notiz davon genommen und ebensowenig würde auch wohl jetzt ein Appell an die Vereine zu gemeinsamem Vorgehen etwas nützen. Wohl aber könnte der Verein versuchen, die Lurche in der Umgebung unserer Stadt vor dem Aussterben zu bewahren. Einmal durch Bewahrung der bisher noch der Zuschüttung entgangenen wenigen Tümpel und dann durch Belehrung der fanglustigen Jugend. Wie in jedem Frühjahr beginnen jetzt die Schüler die Tümpel nach Tritonen (Molchen) abzufischen und ruhen nicht eher, bis sie den letzten gefangen haben. In kleinen Behältern, in Mengen gehalten, gehen die Tiere einem frühen Tod entgegen. Sie verhungern meist oder kriechen aus dem Gefängnis heraus und werden dann später vertrocknet in einer Ecke des Zimmers wieder gefunden. Wenn jeder Junge, der Interesse für diese Tiere hat, sich ein Pärchen halten wollte, er hätte seine Freude dran und könnte den Pfleglingen annähernd natürliche Existenzbedingungen bieten. Herr Lehrer Kummerer hielt es nach seinen Erfahrungen überhaupt für völlig verfehlt die Jungen zu früh zur Haltung von Tieren anzuregen und glaubt daher auch nicht, dass das Beiblatt der „W." Gutes stiftet. Es sind unter 100 Schülern nicht zehn, die verständig mit ihren Pfleglingen umzugehen verstehen und es ist ratsam, die Kinder von der Haltung von Aquarien- und Terrarientieren abzuhalten, wenn eine sachkundige Kontrolle durch Erwachsene fehlt.[2])

Bei der Besprechung der Literatur findet der von Herrn Schwarz referierte Bericht über „die klugen Pferde Zorif und Muhamed" im „Kosmos" keinen Glauben. Es erscheinen die dort berichteten Wundertaten der Pferde uns allzu unglaublich und manchmal geradezu lächerlich. Schade, dass mit den Tieren nur in deutscher Sprache verhandelt werde. Wir sind überzeugt, dass die Pferde so gelehrt sind, auch eine französische oder engliche Unterhaltung zu führen. Was sagt Herr Dr. Mittmann denn zu der ganzen Sache, der, wie Herr Tierarzt Kathe meint, doch am ehesten geeignet wäre, ein Urteil über die vermeintliche Intelligenz der Pferde abzugeben? Es wird gebeten, in der nächsten Sitzung Pflanzen zur Verteilung mitzubringen.

*** Breslau. „Proteus."**

Sitzungsbericht vom 27. Februar.

Besondere Verwunderung erregte in der vorliegenden Nummer der Wochenschrift der Bericht eines Vereins, wonach man nun endlich einmal energisch versuchen wolle, dem schwierigen Laichgeschäft von *Danio rerio* auf die Spur zu kommen. Hierzu muss man doch nur immer wieder sagen, wie schade es ist, dass die Fachzeitschriften so wenig an den Vereinsabenden studiert und erörtert werden. Man kann wohl heute getrost sagen, dass die Zucht von *Danio rerio* soweit klar liegt, dass jeder, der den Fisch züchten will, auch Erfolge haben muss. Jedenfalls sind wir aber noch in der Lage, ein Mittel zur sicheren Erzielung von Nachzucht anzugeben, welches von unserem Mitglied, Herrn Thiele, entdeckt wurde und diesem eine Nachzucht von fast 1000 Jungfischen im vorigen Sommer einbrachte, und zwar laichten auf diese Weise nicht nur *Danio rerio*, sondern auch *Danio lineolatus* (= *analipunctatus*) ab. Herr Thiele bediente sich ausschliesslich der Fadenalge, mit welcher die eine Hälfte des Glasbassins soweit vollgestopft wurde, dass ungefähr noch ein Finger breit Wasser darüber stand. Die Laichbedingungen für *Danio* und wahrscheinlich auch für die Barben- und *Tetragonopterus*-Arten sind somit gegeben, indem sie einen freien Platz zum Treiben haben und zum Ablaichen gewissermassen den niedrigen Wasserstand am Ufer aufsuchen und in der Tat vollzieht sich in dieser Weise auch das Laichgeschäft. Das Treiben beginnt unten im Wasser und blitzschnell geht die Jagd oben über die Fadenalge hinweg, wo die Laichabgabe stattfindet. Das wäre schliesslich noch immer nicht das Wichtigste, es muss vielmehr noch gerade bei *Danio* verhindert werden, dass der Laich gefressen wird. Wenn das Aquarium in der eingangs erwähnten Weise eingerichtet ist, ist es in der Tat aber auch ausgeschlossen, dass der Laich aufgefressen wird; denn die Tiere ziehen sich sofort ermattet wieder in das tiefere Wasser zurück. Man hat jedenfalls auf diese Weise, sofern man sich überhaupt um seine Fische kümmert, hinreichend Zeit, selbst noch 24 Stunden später, die Tiere zu entfernen, um das spätere Vertilgen der ausschlüpfenden Jungbrut zu verhüten

Bericht über die Neuwahl des Vorstandes durch die Generalversammlung vom 5. März 1912. I. Vorsitzender Herr Gellner; II. Vorsitzender Herr David; I. Schriftführer Herr Dr. Reinhart; II. Schriftführer Herr Blitz; Kassierer Herr Franz; I. Bibliothekar Herr Holzbock; II. Bibliothekar Herr Langner; I. Beisitzer Herr Fiolka; II. Beisitzer Herr Winke.

Cöln. „Sagittaria."

Sitzung vom 7. März 1912.

Herr Kretz verlas einen Artikel aus den „Bl.," „Riedel. Mein Teich", welcher zu einer regen Diskussion führte, Dann wurde zur Verlosung geschritten. Herr Anton Meyer erfreute uns mit einem Vortrag über die Wichtigkeit der Kopulation unserer Fische unter nicht nahen Blutsverwandten.

In dem Vortrag erklärte uns Herr Meyer den Untergang einer durch Inzucht vermehrten Einzellerkolonie und bemerkte, dass eine wirkliche Rettung der ingezüchteten Kolonie nur dann erfolgt, wenn man frisches Blut zuführt, d. h. Infusorien einer nicht verwandten Art hinzusetzt. Es würde zu weit führen, den ausführlichen Hergang der Degeneration an dieser Stelle wieder zu geben. Nur sei folgendes von der Inzucht der höher stehenden Tiere (unserer Fische) noch zu bemerken: Wenn vielleicht auch die einmalige Inzucht nicht als direkt nachteilig angesehen werden kann, so soll doch für jeden Fall eine Inzucht bis ins dritte und vierte Glied nach Möglichkeit vermieden werden. Redner will nicht gerade behaupten, dass bei einwandfreien, gesunden Tieren die Kopulation bei nahen Blutsverwandten z. B. Bruder und Schwester, von Nachteil für die spätere Nachzucht sein muss. Wer aber kann uns für den Gesundheitszustand der beiden Tiere garantieren? Wir werden hier nur an die inneren, unserem Auge verborgenen Krankheiten erinnert, die eben, weil wir sie nicht sahen, uns zu manchem Irrtum verleiten liessen. Gewisse Krankheiten, die womöglich nicht zum Ausbruch kommen, schwinden sehr oft bei einer Kreuzung unter nicht nahen Blutsverwandten. Kopulieren dagegen die mit diesem unserem Auge nicht sichtbaren Krankheitskeime behafteten Blutsverwandten untereinander, dann wird in vielen Fällen der Krankheitskeim vermultipliziert. Dann wehe der armen Nachzucht und dem allzu eifrigen Liebhaber. J. Müller.

*** Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."**

Der Lichtbildervortrag des Herrn R. Kiesewetter über „die nördliche Sahara" fand in über-

[1]) Das stimmt nicht. Hiergegen ist oft protestiert. Ich selbst rate befreundeten Händlern stets, nur wenige Tiere fangen zu lassen bezw. zu importieren und diese wenigen aber gesunden Tiere zu etwas höheren Preisen abzugeben, sodass nur wirkliche Liebhaber kaufen! Dr. Wolt.

[2]) Ich habe mit 10 Jahren unter Beihilfe älterer Brüder und Lehrer die Aquarienpflege begonnen und seit meinem 13. Jahre stets mehrere Aquarien und Terrarien besessen und selbstständig gepflegt, ohne mehr Verluste zu haben als mancher erwachsene Liebhaber. Im übrigen kommt das Verständnis dafür bei dem einen Kinde früher, bei dem anderen später. Unter 13 Jahren sollte aber kein Kind Aquarien usw. erhalten, wenn nicht der Vater selbst Aquarienfreund ist und stets kontrollieren kann! Dr. Wolt.

fülltem Saale statt und bot eine Fülle von vortrefflichen Beobachtungen und guten Bildern. Algier, Tunis, Tripolis und Marokko zogen in lebenswahren Bildern an uns vorüber und zeigten uns Art und Lebenweise ihrer Bewohner, ein ja jetzt aktuelles Thema. Unser alljährlicher Besuch der Forellenzüchterei Burkhardt in Seligenstadt lockte die übliche zahlreiche Beteiligung herbei, er erwies sich wie gewöhnlich als ausserordentlich ergiebig an Ausbeute von einheimischen Fischen und niederer Tierwelt und liess uns seltene Algen an bisher hier noch nicht festgestellten Fundorten entdecken. Dass auch andere Vereine ihr Ziel nun nach Seligenstadt lenken, erfüllt uns mit Freude, solche Vereinstouren binden und schweissen die Mitglieder mehr zusammen als lange Sitzungen. Die erste Tümpeltour brachte neben viel Daphnien und *Cyclops,* die ersten ***Branchipus*** in Unmenge, was wir auf den heissen Sommer und kalten Winter zurückführen. Unterzeichneter wenigstens fand an gleicher Stelle seit 15 Jahren niemals so viele *Branchipus.* Zur Verlosung gelangten Importpaare von Schmetterlingsfischen und *Mesonauta insignis.* Im Bericht des „Proteus", Breslau, befindet sich ein Artikel, „Preisfeststellung unserer Zierfische", behandelnd. Wir erklären uns mit den Ausführungen im grossen und ganzen einverstanden, glauben jedoch, dass, statt sich an die Fachzeitschriften zu wenden, mit einem ausgearbeiteten Programm an den Westdeutschen Verband heranzutreten, dem „Proteus" nicht schwer fallen könne. Der Verband befolgt ja die Absicht, Vorteile aller Art seinen Mitgliedern und auch anderen zu verschaffen und ist für solche Anregungen stets dankbar. Um aber gemeinnützig wirken zu können, bedarf es des Beitritts der Vereine zum Verband, der ja im September hier tagt und schon jetzt im Entwicklungsstadium so manches gute geleistet hat und immer mehr leisten wird, je mehr Vereine dem Verbande beitreten. „Nymphaea alba", Berlin, wiederholt den bereits von Herr Dr. Reuter empfohlenen und im Prinzip auch angenommenen Vorschlag, der Verband möge Preise und Prämien geben für noch nicht gezüchtete, einheimische Fische und Wasserinsekten usw. Herr Dr. Reuter empfahl dasselbe für Exoten. Beides wird der Verband auch tun und hoffen wir, dass sich Vereine oder Liebhaber zur Stiftung einiger Preise verstehen werden, die obigen Zwecken dienen sollen. Es ist noch so viel in unserer Sache zu tun, dass **alle Vereine** diese freiwillige Arbeit, die bisher auf den Schultern einzelner ruht, durch Beitritt, Vorschläge und Beteiligung unterstützen und verbessern können, dann kommt es dahin, dass ein einziger grosser deutscher Verband unser aller Interessen überall wahrnimmt und unsere Sache verficht. Sämtliche deutschen Aquarien- und Terrarienvereine haben dieser Tage einen Aufruf zum Beitritt erhalten; folgt nur der grössere Teil diesem Rufe, so steht der Verband auf festen Füssen mit einem weiten Arbeitsfeld vor sich. „Bl." und „W." haben in uneigennützigster Weise sich des jungen Kindes angenommen und unterstützen durch Rat und Tat die Arbeit des geschäftsführenden Verbandsvereines; aus allen Gauen Deutschlands sind Beitrittserklärungen erfolgt und Anmeldungen von Delegierten und Vorträgen. Die Kongresstage in Frankfurt, die ja satzungsgemäss mit einer Ausstellung verbunden sein müssen, werden da aufklären und beweisen, dass schon der jetzige Verband leistungsfähig ist. Die Ausstellung wird in Süss- und Seewassertieren, Terrarientieren und Insekten so ziemlich alles zeigen, was bisher zu sehen ist.

Die kgl. biologische Anstalt auf Helgoland, der hiesige zoologische Garten mit dem rührigen Aquarien- und Terrarienliebhaber Herrn Dr. Briemel an der Spitze, Firma M. Fischer in Wien mit ihren wundervollen Meeresgeschöpfen aus dem adriatischen Meere, alle diese und noch mehr haben uns freundlichst ihre Mitwirkung zum Kongress und Ausstellung zugesagt. Angesehene Persönlichkeiten werden uns geeignete Vorträge halten und die neuesten Erfahrungen bekannt geben. Wohl war sich der Verein bewusst, als er sich um den Kongress bewarb, viel Arbeit auf sich zu laden, Mühe und Opfer, wie es vor ihm der Düsseldorfer Verein getan, doch scheuen beide nicht zurück davor, wenn sie sehen, ihre Arbeit ist nicht vergebens. Was wird denn gross gefordert? Eine Lappalie im Verhältnis zur endgültigen Erreichung des Zweckes!

Warum wirkt der deutsche Turnerbund, der Radfahrerbund usw., weit über die Grenzen des Landes hinaus! Das gleiche, natürlich nur in unserem Sinne, können wir Aquarianer bei geschlossenem Vorgehen erreichen, Erleichterungen einführen,[1]) Uebelstände abschaffen, Gutes anschaffen und den Vereinen zur Verfügung stellen!

Verdienen soll und wird der Verein nichts, dafür ist der Beitrag zu gering, es bedarf aber auch keines höheren Beitrages, im Gegenteil, die Druck- und Portokosten, bisher die einzige Ausgabe des Verbandes, werden nicht aufgebraucht und bleibt schon beim heutigen Kassenbestande nach Abzug der Kongresskosten, Geld für Anschaffung eines oder mehrerer Ehrenpreise usw. übrig. Die Arbeit selber wird ohne jede Vergütung bewältigt, und wie in diesem Jahre, werden sich in der Folge auch andere opferwillige Liebhaber finden, die sich dieser Arbeit unterziehen werden.

Ein Beispiel wie nötig ein Verband eintreten muss, lehrt folgender Bericht in dem 20. Band der Naturwissenschaftlichen Jugend- und Volksbibliothek Regensburg. Darin wird geschrieben:

> „Zu den Netzflüglern gehört die Köcherfliege, die sich ein Wohnhaus aus Sand, Holzstückchen, Blättchen usw. baut. Sie gibt ihm die Form eines Köchers, daher der Name der Fliege. Das Häuschen schwimmt auf dem Wasser und die Fliege weiss es zu lenken und über Wasser zu halten. Ist es zu schwer, und droht es zu sinken, so spinnt die Fliege ein Stück von einem Blatt oder Strohhalm daran, der schützt das Schiff vor dem Untersinken. Ist das Schiff zu leicht, so spinnt sie ein Steinchen oder ein Schneckenhäuschen daran, auf dass das rechte Verhältnis hergestellt wird. Die Köcherfliege besitzt also recht tüchtige Kenntnisse vom Schiffbau."

Was sagt man zu solcher Aufklärung und Belehrung? An vielen Anforderungen, die an den Verband gestellt werden und gestellt werden können, fehlt es also nicht, es fehlt einzig und allein an der Mitarbeit der Vereine und Einzelliebhaber. Diesen galten unsere Aufrufe und an ihnen wird es liegen, ob der Sommer 1912 die Gründung eines deutschen Verbandes zu Wege bringen wird!

Fritz Fraenkel,
Vereins- und Verbandsschriftführer.

München. „Isis", E. V.

Dezember 1911.

Den Austritt aus der Gesellschaft zeigen an die Herren Ludwig Knan, Valentin Seefried und Dr. H. F. M. Neumann, sämtliche in München. Im Einlauf: Schreiben des Herrn Dr. Wolterstorff und des Verlegers der „Bl." in Sachen der Monatsberichte der Gesellschaft. Herr Wevers, Enschede, offeriert neben anderen Reptilien *Oxibelis acuminatus* aus Mexiko. Herr Schlumberger berichtet in einem Schreiben an den Vorsitzenden über seine Phelsumen. In Heft Nr. 18 des „Praktischen Zierfischzüchters" lesen wir unter der Rubrik „Aquaristische Mitteilungen" auf Seite 277 u. a. folgendes: „Dort (in Trebinje in der Herzegowina) besitzt Oberleutnant Linzer vom 64. Inf.-

[1]) Man denke an die Zollschikanen!

Regt., ein ebenso kühner Schlangenjäger wie eifriger Sammler, gegen 1000 Reptilien (?‚Isis') von der harmlosen Ringelnatter bis zu den gefährlichen über zwei Meter langen Giftschlangen, die er alle mit eigener Hand im herzegowinischen Karst gefangen hat." Gegen 1000 Reptilien zu verpflegen ist eine ganz respektable Leistung, über zwei Meter lange Giftschlangen im herzegowinischen Karst zu fangen aber eine Unmöglichkeit, weil es in der Herzegowina keine solchen mächtigen Giftschlangen gibt. — In Heft 50 der „Bl." äussert sich die „Vallisneria"-Magdeburg in ihrem Berichte vom 21. August 1911 über unsere Kritik des Lönsschen Aufsatzes „Ein Schreckenstag" und findet, dass dieser Aufsatz der Liebhaberei dienlicher sei, als eine in beiden Zeitschriften erscheinende, fast gleiche Abhandlung. Inwieweit solche Aufsätze in den „Bl." geeigenschaftet sind, unsere Sache zu fördern, wollen wir dahingestellt sein lassen, wir halten aber dafür, dass sie nicht hineingehören. Einverstanden sind wir indes mit der „Valisneria"-Magdeburg in der Beurteilung der Tatsache, gleichlautende Artikel in verschiedenen Zeitschriften zu veröffentlichen, empfinden solches im übrigen aber nicht unangenehmer, als Vereinsberichte, wenn diese sowohl in der „W." als in den „Bl." gleichlautend mehrere Seiten füllen. — Aufgenommen in die Gesellschaft wurde Herr Wilhelm Wiedemann, Apotheker, Herzog Rudolfstrasse 10/3. — Teils angekauft, teils von einem ungenannt sein wollenden Spender gestiftet wurden nachstehende interessante ichthyologische Werke: Böttger, Oskar: Beitrag zur Kenntnis der Fische der unteren Maingegend (1869); Berg, L.: Beiträge zur Ichthyofauna (1899); Lauthner, Franz: Mittelrheinische Fischfauna (1877); Dr. Chyzer, Cornel: Die Fische des Zempliner Komitates (1882); Supino, Felice: Sviluppo Larvale e Biologia dei Pesci della nostre Acque dolei (1910); Cisternas, Don R.: Ensayo descriptivo de los paces de agua dulce que habitan en la provinzia de Valencia (1877); Lubosch, Dr., W.: Einige Mitteilungen über Vorkommen, Fang und Zucht der Neunaugen (1901); Dr. Steindachner: Cataloque préliminaire des poissons d'eon douce de Portugal (1864); Wajgel, Leopold: Die Zusammenziehung der zwei Arten von *Petromyzon* (*P. planeri* und *P. fluviatilis)* in eine (1883); Dr. Seligo, A.: Die deutschen Süsswasserfische und ihre Lebensverhältnisse (1891); Schaeffer, Jacobi, Christiani: Piscium Bavarico Ratisbonensium, Pentas (1761); Fritsch, Anton: Kritisches Verzeichnis der Fische Böhmens (1859); Dr. v. Daday, Eugen: Die Fische des Balatonsees (Ungarn 1897); Schrank: Fische der Fauna Boica; Kessler, K.: Zur Ichthyologie des südwestlichen Russlands; Dr. Steindacher: Zur Fischfauna des Cauca und der Nebenflüsse bei Quayaquil (1880). — Demonstriert wurden durch Herrn Lankes: *Natrix Taxisspilotes*, ein junges Tierchen, das stark mit Pusteln behaftet war. Warme Bäder und eine bald darauf eintretende, tadellos vollzogene Häutung haben dem Schlänglein wieder zu einem von Gesundheit zeugenden, schmucken Aussehen verholfen. Weiter wird durch genannten Herrn vorgezeigt *Tarentola delalandi* und *Hemidactylus Mabuia.* Herr L. Müller, Mainz, demonstriert *Lacerta serpa, galvagnii* vom Felseneiland Kamik und junge 8 cm lange *Mabuia fasciata;* Herr Dr. med. Bruner endlich eine *Oedura* sp.? Herr Dr. Bruner zeigt weiterhin verschiedene Proben von Paraffin für die Arnold Krebssche Paraffinlampe vor und äussert sich günstig über deren Vorzüge. Herr L. Müller macht einige Mitteilungen über den jetzigen Stand des zoologischen Gartens München, genannt Tierpark Hellabrunn. Mehrfache Aeusserungen aus der Mitte der Gesellschaft ergaben, dass eine Anzahl Herren sich mit der Entwicklung des zoologischen Gartens, dessen Mitglieder sie auch sind, keineswegs einverstanden erklären können. Verschiedene Massnahmen des leitenden Architekten und der Direktion erfahren eine herbe und auch tatsächlich berechtigte Kritik. Herr Geissler berichtet neuerdings über Begattung seiner grünen *Leguane.* Unser Herr Schwab hat den zoologischen Garten in Frankfurt a. M. und unser dort als Assistentin wirkendes Mitglied Fräulein Aenny Fahr besucht, deren Grüsse er uns übermittelte. Herr Schwab berichtet über das dortige prächtige Reptilienhaus. (Schluss folgt.)

B. Berichte.

*** Barmen. „Barmer Aquarien- und Terrarienverein."**

Bericht vom 15. März 1912.

Ein Referat über die bisher eingeführten lebendgebärenden Zahnkarpfen löst eine lebhafte Diskussion aus. Unser bisheriger Schriftführer legt wegen bevorstehender Studien sein Amt nieder; an dessen Stelle wird Herr Emil Bredenbach gewählt. Ferner schildert einer der Herren seine Erfahrungen über Maulbrüter, dann wurde eine Pflanzenbestellung gemacht. Die Herren Arthur Haller und A. Engemann werden als Mitglied aufgenommen.

*** Beuthen O.-Schl. „Najas".**

Sitzungsbericht vom 21. März.

Unser liebes Mitglied, Herr Robert Okulus, einer unserer tüchtigsten Züchter, hat das Zeitliche gesegnet. Sein Andenken wird im Verein fortleben! — An seine Stelle wurde als zweiter Schriftführer Herr von Koslowski gewählt. Der Genannte hatte aus Breslau von der Firma Stuller eine Reihe sehr schöner Fische bezogen, welche zur Vorzeigung gelangten. Besonderes Interesse erregte *Betta splendens.* Herr Müller hatte ein paar *B. pyrrhopterus* ausgestellt, die in solcher Qualität bald nicht wieder anzutreffen sind. Der Vorsitzende hielt seinen angekündigten Vortrag über „Wasserpflanzen". Seltene Exemplare aus unserer oberschlesischen Flora, sowie eine Unmenge schöner Pflanzen von Kiel, Frankfurt a. M., bezogen, wurden vorgezeigt und verkauft. Die Herren Schikiera und Schwope stifteten zu einer Verlosung auch noch reichlich Pflanzen, sodass die zahlreich besuchte Versammlung wahrhaft im Zeichen des Frühlings stand. Bemerkenswert ist die Mitteilung des Herrn Schikiera, dass bei ihm eine *Bacopa amplexicaule* herrlich in reinem Sand gedeiht. — Die nächste Sitzung findet am 18. April statt.

*** Breslau. „Vivarium".**

Vereinsbericht für Februar 1912.

Herr Mittelschullehrer Kliem hielt am 6. und 27. Februar den im Vordergrunde des Interesses stehenden Experimentalvortrag über den Sauerstoff und seine Bedeutung für die Lebewesen. Der Dank des Vereins sei ihm auch hier ausgesprochen. Am 10. Februar war Herrenabend. Die Herren Vertreter des Vereins „Jung Breslauer Naturfreunde" und des „Neptun" wurden vom Vorsitzenden willkommen geheissen. Die Vergnügungskommission, Herren Matyssek, Heinrich und Saksch haben vollendetes geleistet. Zum Schluss war eine Verlosung von Aquarien mit Pflanzen und Fischen. Erst spät — vielmehr früh — trennten sich die Letzten. Am 24. Februar nahmen der Vorsitzende und der erste Schriftführer an dem Geselligkeitsabend der „Vereinigung" teil. Die Herren Elektromonteur Rittner und Handlungsvolontär Neukirch wurden aufgenommen. Sauer.

Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Ordentliche Generalversammlung vom 15. März 1912.

Nach Erstattung und Genehmigung des üblichen Jahres- und Kassenberichte wurde der bisherige Vorstand wieder gewählt. Herr Suschall erbot sich freiwillig, das Amt eines Tümpelwarts zu übernehmen. Hierauf wurde

der Antrag wegen Verlegung des Vereinslokals seitens einiger Mitglieder gestellt, ein Beschluss wurde zunächst noch nicht gefasst. Herr Herzberg stellte den Antrag, den Tag der Sitzung (jetzt der Freitag) auf einen anderen Wochentag zu verlegen; aus der Mitte der Versammlung wurde der Donnerstag vorgeschlagen, jedoch soll hierüber später, möglichst in der nächsten Sitzung, verhandelt werden. Da die nächste Sitzung gerade auf den Karfreitag fällt, so wird ein Ausflug in Vorschlag gebracht und zwar nach unserem Futtertümpel in Jesuitersee, jedoch werden besondere Einladungen an die Mitglieder noch ergehen. Fiedler.

Budapest. „Budapesti aquarium és terrarium egyesület".

Der Budapester Aquarium- und Terrariumverein hat sich im Januar 1912 gegründet. Zum I. Vorsitzenden wurde Herr Dr. Adolf Lendl, Direktor des hiesigen zoologischen Gartens, gewählt. II. Vorsitzender Herr Robert Sztehlo. Schriftführer Herr Eugen Kellner. Kassier Herr Rudolf Quoilin. Verwalter Herr Géza Biatsy. In den Ausschuss wurden die Herren Dr. Andreas v. Csilléry und Dr. Julius v. Bölcs gewählt. Vereinsabende jeden zweiten Mittwoch im Separatszimmer des Restaurants „Várkert", I. Döbrentei utca 6. Vereinsadresse: Eugen Kellner, Schriftführer, Budapest V., Gresham palota.

*** Cöln a. Rh., „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."**

Sitzung vom 14. März 1912.

Nach Erledigung des Geschäftlichen schritt man zur Weiterberatung der Stellungnahme zum Kongresse. Der in den „Bl." erschienene Aufruf und die darin enthaltenen Bestimmungen wurden nach reger Diskussion gutgeheissen. Eine besonders lebhafte Besprechung erfolgte zu der in den „Bl." veröffentlichten Anmerkung des Herrn Dr Wolterstorff. Es wurde ausgeführt, dass man im Interesse der Allgemeinheit und des Verbandes wohl auch Nichtmitgliedern eines Vereins gegen Lösung einer Eintrittskarte Beteiligung am Kongresse gewähren müsse. Bezüglich des Stimmrechtes waren alle Mitglieder mit Ausnahme des ersten Vorsitzenden der Ansicht, dass über zu fassende Beschlüsse, welche die dem Verbande angeschlossenen Vereinigungen betreffen, diesen Kongressbesuchern unter keinen Umständen Stimmrecht gewährt werden könne,[1]) denn sonst wäre es gewissen Händlern möglich, gegen Bestrebungen vieler Vereine, welche gerade den Handel im Interesse ihrer Mitglieder und der wahren Liebhaberei bekämpfen, für Beschlüsse zu stimmen, die eine Existenz solcher Vereine in Frage stellen dürften. Zum Schlusse erfolgte eine Verlosung von Fischen und blühenden Pflanzen.

Der Vorstand.

*** Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 3. Februar.

Nach Erledigung einiger interner Sachen wurde eine Sammelbestellung entriert, für welche sich eine Anzahl Mitglieder interessierten. Die bestellten Enchyträen waren eingetroffen und gelangten an Interessenten zur Gratisverteilung. Darauf erfolgte der Bericht der Tümpelkommission auf das verflossene Jahr und wurden nach vorheriger Diskussion einige auf das künftige Jahr bezughabende Beschlüsse (Preis für Futterkarten usw.) gefasst. In die Tümpelkommission wurde Herr Donath an Stelle des ausgeschiedenen Herrn Engmann zugewählt. Herr Pohle übernimmt die Kontrolle über die im Vorjahre beschafften und in den Händen der Mitglieder befindlichen Vereinszuchtpaare. Zu „Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei" teilt Herr Stein mit, dass er von *Fundulus gularis* eine Anzahl Eier gehabt, aber keine Jungtiere davon habe erhalten können, während ihm im Vorjahre unter den gleichen Verhältnissen das Glück hold gewesen sei. Es wurde bezüglich der Ursache dieses Misserfolges verschiedenes ins Feld geführt, doch konnte etwas Definitives nicht festgestellt werden und musste man sich nach dieser Richtung hin nur auf Vermutungen beschränken.

In der Versammlung vom 17. Februar wird eine Einladung der hiesigen „Ichthyologischen Gesellschaft" zu deren am Sonntag, den 18. ds. Mts., stattfindenden Stiftungsfeste, zu dessen Teilnahme sich verschiedene Mitglieder bereit erklärten, bekanntgegeben und hierauf die heute von Krause & Co., Crefeld, eingegangene Sendung Krabben und Molche unter die betreffenden Interessenten zur Verteilung gebracht. Herr Schulze stiftete eine Anzahl Wasserpflanzen, welche unter den Mitgliedern gegen eine kleine freiwillige Vergütung an die Vereinskasse willige Abnahme fanden. Der Ertrag hierfür war 4.30 Mk. Herrn Schulze wurde für die gestifteten Pflanzen der Dank ausgesprochen. Bezüglich Punkt „Pflanzenbestellung" beschloss man, eine solche auf vier Wochen zu vertagen und inzwischen von einschlägigen Handlungen Preislisten einzufordern. Hierauf erfolgten seitens des Vorsitzenden verschiedene Mitteilungen von ganz allgemeinem Interesse und wurde dann die Frage bezüglich Erwerbung von Jahres-Eintrittskarten für den Zoologischen Garten zu einem ermässigten Preise aufgeworfen. Richard Teichmann.

*** Düsseldorf. „Lotos."**

Sitzung vom 13. März 1912.

Da unser Schriftführer Herr Fickert sich genötigt sieht, sein Amt infolge der überhandnehmenden Arbeiten niederzulegen, wird beschlossen, einen ersten Schriftführer und einen zweiten Schriftführer zu wählen. Herr Hettlage wird einstimmig zum ersten Schriftführer gewählt. Die Wahl des zweiten Schriftführers wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Punkt 5 der Tagesordnung: Freilandbecken. Herr Sperlich gibt Bescheid, dass die Gartenkommission unserem Antrag auf Ueberlassung eines Terrains zwecks Anlage von Freilandbecken stattgegeben hat. Dies wird allseitig mit Genugtuung begrüsst. Es entspinnt sich dann eine rege Debatte, welche Art von Becken sich am besten dafür eignen. Wegen der grossen Wichtigkeit dieses Punktes wird beschlossen, dies auf die nächste Tagesordnung zu setzen.

Herr Direktor Hengst stiftete eine grosse Schüssel zum Aufbewahren der zu verlosenden Daphnien, Herr Knabe eine grosse Zahl Poecilien. Die 10 Pfg.-Verlosung ergab Mk. 2.20.

B. Hettlage, I. Schriftführer.

Erlangen. „Toxotes".

Am 1. März sprach vor einem zahlreichen Publikum Herr Lehrer Gruber, Vorstand des Nürnberger Vereins „Heros", im Pratersaale über das Thema „Der Wert und die Bedeutung des Aquariums für Schule und Haus". In seiner einstündigen Rede führte genannter Herr den Anwesenden vor Augen, wie unschätzbare Dienste die Aquarienkunde den Lehrkräften und den Schülern im Anschauungsunterricht leistet und wie das sittliche Niveau der Schüler gehoben wird durch die Beobachtung der Vorgänge im Aquarium und Terrarium, insbesondere des Wachstums der Fische und Pflanzen, der Lebensbedingungen, der Erhaltung des biologischen Gleichgewichts usw. Alles Dinge, die der Lehrer unter Demonstration eines recht besetzten und bepflanzten Aquariums mit leichter Mühe lehren kann. In den Kinderherzen wird ausserdem schon von Jugend auf das Verständnis und die Liebe zur Natur und vor allen Dingen Verabscheuung jeder Tierquälerei eingeprägt, wie sich ja die Bekämpfung der Tierquälerei und des Aberglaubens die Aquarienkunde

[1]) Das ist selbstverständlich! Die „Einzelliebhaber" sollen nach einem Vorschlag selbstredend wie jeder andere Teilnehmer berechtigt sein, ihre Ansichten auszusprechen, Vorträge zu halten usw., aber ein Stimmrecht sollen satzungsgemäss nur die **Delegierten** erhalten! Dr. Wolt.

zu ihrer vornehmsten Aufgabe gestellt hat. Aber nicht nur für die Schule, auch für das Haus ist ein wohlgepflegtes Aquarium ein wahrer Segen. Der geschäftlich überanstrengte Mann erfreut sich an dem Spiel der Fische und an dem Gedeihen der Pflanzen, und auch die Frauen, obwohl sie meistens der „Panscherei" feindlich gegenüberstehen, werden doch oft unwillkürlich von den prächtigen Farben unserer Lieblinge zur Verwunderung verleitet. Nicht zu übersehen ist auch, dass das Aquarium durch die ständige Wasserverdunstung die Luft im Zimmer verbessert und dem Wohnzimmer auf alle Fälle und überall einen anheimelnden Eindruck verleiht. — Diese Tatsachen und viele andere führte Herr Lehrer Gruber im Verlauf seines Vortrages an, um auch die Gleichgültigen zu überzeugen, dass ein Aquarium — ein Stückchen Natur im Haushalt, wie sich der Redner ausdrückt — ein unschätzbares Kleinod und eine Quelle steter Freude und Erholung für seinen Besitzer ist. Herr Lehrer Gruber schloss mit der Bitte an die Anwesenden, auch ihrerseits nach Kräften an der Förderung unserer Liebhaberei mitzuwirken und wird gerne mit seinem Rat und seiner Hilfe jedem zur Seite stehen. Lauter Beifall folgte seinen Worten und der Vorsitzende dankte ihm im Namen der Anwesenden für seine äusserst lehrreichen, interessanten Ausführungen. Dem Vortrag folgte eine Lichtbilderserie über die hauptsächlichsten und bekanntesten Fische, die ebenfalls die Anwesenden voll befriedigte. Die Versteigerung von einigen Aquarien ging ebenfalls glatt und zur Stärkung der Vereinskasse von statten. Ein Mitglied übergab dem Vorsitzenden eine von ihm gefertigte Tischkasse in Form einer kleinen Fischtransportkanne, welche durch die Freigebigkeit der Anwesenden schnell gefüllt war. Erst spät, und mit dem Gebotenen äusserst zufrieden, trennten sich die Besucher des Vortrags, unter denen sich sicher wieder viele neue Freunde unserer Liebhaberei befinden.

*** Hamburg. „Rossmässler."**

Versammlung vom 6. März 1912.

Ausgabe der „Kosmos"-Kalender für 1912. Der durch gütige Vermittlung des Herrn Kruse angekaufte Projektionsapparat war zur Stelle, ebenso war am gleichen Abend die erforderliche Anlage fix und fertig hergestellt und von den Elektrizitätswerken abgenommen worden. Der Gesamtpreis stellt sich infolge unvorhergesehener Unkosten auf rund Mk. 200.—.

Zwecks Tilgung der hiefür angelegten Fonds gingen zur Versteigerung wiederum verschiedene Stiftungen ein von: Herrn Sachs ein Hafen mit weissen Mückenlarven und *Cyclops*, Herrn Samkow ein Paar *Rasbora elegans*, Herrn Hilgerloh eine Mappe Bilder „Deutsches Flottenmanöver", Herrn Stricker die durch Versteigerung erworbenen Mückenlarven usw., von Ungenannt zwei Anteilscheine à Mk. 5.—. Herr Kreissler lieferte die Anteilscheinformulare kostenlos.

Herr Schröder erstattete Bericht von dem Ergebnis der I. Zusammenkunft der Aquarienvereine von Hamburg und Umgegend. Erschienen waren von 9 Vereinen 34 Herrn, ein Zeichen, dass man dieser Sache ein reges Interesse entgegenbringt, wie überhaupt gleich am ersten Sitzungsabend bemerkt wurde, dass die beteiligten Vereine unsere Anregung freudig begrüssten. Beschlossen wurde, eine lose Vereinigung zu bilden. — Der Beitritt zu dieser Vereinigung wurde von der Versammlung einstimmig angenommen und Herr Schröder zum Delegierten gewählt. Ueber die Stimmberechtigung der einzelnen Vereine in der Vereinigung entspann sich eine längere Aussprache. Herr Stricker war dafür, dass jeder Verein eine seiner Mitgliederzahl entsprechende, prozentuale Beteiligung haben müsste und stellte einen diesbezüglichen Antrag. Die Versammlung nahm den Antrag an und beauftragte Herrn Schröder, in der nächsten Zusammenkunft der Vereinigung das Erforderliche in diesem Sinne vorzubringen. — Herr Kruse hielt darauf einen Vortrag mit Experimenten und Lichtbildern über „Das Wesen des Lichtes". Hierbei trat zum erstenmal unser neuer Projektionsapparat in Tätigkeit, welcher tadellose Bilder wiedergab. Die Vorführungen klappten vorzüglich, obgleich die Anlage erst in später Stunde fertig geworden. Für unsere beiden alten Lichtbilderapparate stiftete Herr Kreissler eine Anzahl Bilder, welche in nächster Versammlung zur Versteigerung gelangen. Beschlossen wurde, eine Sammelbestellung auf Pflanzen zu erteilen und werden die Herren Adolphsen, Siggelkow und Schwarzer sich mit dieser Angelegenheit befassen. Groth, Schriftf.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".

Gründungsversammlung vom 23. Februar 1912.

Ein frisches lebendiges Frühlingswehen geht durch die Vereine für Aquarien- und Terrarienfreunde. Das spürt man auch bei uns im Norden Deutschlands. Die Zeiten kleinlicher Eifersüchteleien und eingebildeter Sonderinteressen scheinen (hoffentlich für immer) entschwunden zu sein. Die Vereine besinnen sich darauf, dass sie doch alle die gleichen Ziele verfolgen und alle an demselben Strange ziehen und dass das gemeinsame Ziel sich am besten erreichen lässt durch gemeinsame Arbeit. Lange schon war dieser Gedanke hier und da aufgetaucht, aber dem Verein „Rossmässler" (E. V.) in Hamburg gebührt das Lob, dass er es gewesen ist, der zuerst zur Tat schritt, indem er die Vereine von Hamburg, Altona, Harburg und Wandsbeck zu einer Besprechung über diesen Punkt einlud und zwar auf den 23. Februar 1912. Fast alle Vereine waren dem Rufe gefolgt und hatten Vertreter entsandt. Ein lebhafter Gedankenaustausch fand statt und führte zu dem Resultat, dass man die Förderung der Liebe zur Natur und besonders zur Aquarien- und Terrarienkunde in den Vordergrund stellen müsse, besonders auch für die geistige Bildung durch Vorträge usw. Sorge zu tragen habe. Mit vollständiger Einstimmigkeit erklärte sich die Versammlung für die Einsetzung eines vorläufigen Arbeitsausschusses, der sofort zusammentrat. Es gehören diesem Ausschuss an die Herren: F. Bethke, „Altonaer Aquarienfreunde" (E.V.), Altona; Chr. Brüning, „Humboldt" (R.V.), Hamburg; F. Donat, „Cabomba" (E.V.), Hamburg; B. Feller, „Danio rerio", Hamburg; H. Grabau, „Wasserstern", Harburg; H. Rutenbeck, „Linné", Hamburg; G. Schmidt, „Ludwigia", Hamburg; G. Schröder, „Rossmässler" (E.V.), Hamburg; H. Seegers, „Wasserrose", Wandsbek. Zum Vorsitzenden des vorläufigen Ausschusses wurde gewählt Herr Christian Brüning, Vorsitzender des „Humboldt" (R.V.), Hamburg, zum Schriftführer Herr G. Schröder, Vorsitzender des „Rossmässler" (E.V.), Hamburg. Als Termin für die erste Arbeitsversammlung wurde der 15. März 1912 festgelegt, als Lokal das Vereinslokal des „Rossmässler" (E.V.), Kaiser Wilhelmstrasse 77 bestimmt. Chr. Brüning.

Erste Arbeitsversammlung
am Freitag, 15. März 1912.

Vertreten sind ausser den Vereinen laut Gründungsversammlung vom 23. Februar nachstehende weitere drei Vereine durch folgende Herren: W. Bäthge, „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein"; H. Gienke „Nymphaea", Hamburg; F. Dibbert, „Vereinigung 58er Aquarienfreunde", Hamburg. Name: Unterelbische Vereinigung, Sitz Hamburg. Zweck: Die Vereine einander näher zu bringen und durch wirksame Propaganda weitere Freunde für die Aquarien- und Terrarienkunde zu werben. Hierzu dienen folgende Mittel: Veranstaltung wissenschaftlicher Vorträge, Exkursionen und Ausflüge, Besichtigungen, Unterstützung der angeschlossenen Vereine durch Besuche usw., Veranstaltung gemeinschaftlicher Ausstellungen usw. Jedwede Geldinteressen (gemeinsame Bestellungen usw.) sind aus-

geschlossen. Beiträge: Zur Deckung der entstehenden erstmaligen Unkosten zahlt jeder angeschlossene Verein einen einmaligen Beitrag von 2 Mark pro Verein. Die später regelmässig zu entrichtenden Beiträge werden 60 Pfg. pro Mitglied und Jahr nicht übersteigen. Nähere Beschlussfassung erfolgt in der zweiten Arbeitsversammlung am Sonntag, 31. März 1912. Vertretung: Jeder angeschlossene Verein ist in der unterelbischen Vereinigung durch einen Abgeordneten mit einer Stimme vertreten. Es empfiehlt sich für die einzelnen Vereine einen Ersatzmann zu bestimmen, welcher den Abgeordneten im Verhinderungsfalle zu vertreten hat. Dieser Ersatzmann kann jeder Versammlung beiwohnen, hat aber nur Stimmberechtigung, wenn der Abgeordnete des betr. Vereins am Erscheinen verhindert ist. Zulassung von Gästen: Es ist den Mitgliedern der angeschlossenen Vereine jederzeit gestattet, den Verhandlungen beizuwohnen. Als Legitimation gilt die Mitgliedskarte des betr. Vereins. Gefasste Beschlüsse sind von den Abgeordneten den einzelnen Vereinen zu unterbreiten und voll und ganz zu vertreten. Den Mitgliederversammlungen der einzelnen Vereine ist endgültige Zustimmung zu den gefassten Beschlüssen vorbehalten.

*** Hannover. „Naturfreund."**

Versammlungsbericht vom 15. März 1912.

Der Hauptteil der Versammlung bildete die Verteilung der Pflanzen, sowie der Tausch und Verkauf der von Mitgliedern gezogenen Fische. Die Pflanzen, von Mäder bezogen, fanden allgemeinen Anklang, da die Firma eine reichliche Zugabe sandte. — An Fischen waren mitgebracht: *Fundulus chyrsotus*, *Haplochilus* spec. *Chaperi*, *rubrostigma*. *Rivulus flabellicauda*, *Poeyi ocellatus*, Maulbrüter, Gurami, Kampffische, *Polyacantus* cup., *Girardinus Guppyi*, *denticulatus*. Herr Kahmann stiftete für unsere Bibliothek zwei Bände: „Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde" und „Die Pflanzen des Süsswasseraquariums."

Durch Vermittlung des Schriftführers ging dem Verein von Herrn Schikora, Laurahütte in Oberschlesien, eine Sammlung Eisenerze für unseren Schauschrank zu und sagen wir dem Herrn an dieser Stelle unsern Dank. — Der Antrag, am Karfreitag eine Herrentour nach dem Geim zu veranstalten, wurde angenommen. Treffpunkt 7 Uhr morgens am Aegidientorplatz. Führer Herr Hartmann. Um rege Beteiligung wird ersucht.

*** Hildesheim. „Andreae".**

Versammlung vom 16. März.

Die 5. Lieferung von „Reuter, Zierfische", wurde an die Abonnenten verteilt. Ferner lag ein Schreiben nebst Einladung zum Beitritt vom „Westdeutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine" vor. Eine entscheidende Antwort hierauf wurde für die nächste Versammlung zurückgestellt. Für Palmsonntag (31. März) wurde ein Frühjahrsausflug beschlossen.

*** Leipzig. „Biologischer Verein."**

25. Sitzung am 12. März 1912.

Die bei Herrn Sander bestellten 12 Glaskästen sind eingetroffen. Herr Jesch hat einen lebenden Siebenschläfer, *Myoxus glis*, mitgebracht, der bei Lauterbach beim Fällen eines Baumes gefangen wurde, und teilt mit, was über Lebensweise und systematische Stellung dieses interessanten Tieres bekannt ist. Herr Reichelt sprach über Algen. Er erläuterte die allgemeinen Verhältnisse dieser, durch selbstständige Ernährung ausgezeichneten, grossen Abteilung der Thallophyten, behandelte Vorkommen und Lebensweise derselben und besprach die gebräuchliche Einteilung in fünf grosse Gruppen nach der Farbe des Zellinhaltes: Rhodophyceen, Phaeophyceen, Chlorophyceen, Diatomeen und Cyanophyceen. Auf die ersten zwei Gruppen der Rottange und Brauntange, die zum allergrössten Teile Meerespflanzen sind, ging der Vortragende näher ein, besonders die Art und Weise ihrer Fortpflanzung besprechend. Zahlreiche schöne Herbarexemplare dieser Meerespflanzen wurden vorgelegt, um Formen- und Farbenpracht der zwei Gruppen zu zeigen. Die übrigen drei Gruppen sollen in späteren Vorträgen behandelt werden. — Herr Brandt teilt mit, dass seine 25 cm lange Vierstreifennatter eine grosse Eidechse gefressen hat. R.

*** Magdeburg. „Wasserrose".**

Sitzung vom 20. März.

Schriftliche Eingänge. Es wird ein Schreiben vorgelesen, welches zum Beitritt in den Westdeutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine auffordert. Nach eingehender Debatte wird der Beitritt vorläufig abgelehnt, da der Verein noch zu schwach ist. Es wurde beschlossen, vom Verein aus Müllergaze zu Netzen anzuschaffen. Ferner wurde der Daphnientrockentransportapparat, welcher in Nr. 1 der „W." von 1912 beschrieben war, gezeigt und spreche ich dem Herrn E. Wildner im Namen des Vereins für die Beschreibung den besten Dank aus. Ich habe mit dem Apparat eine Stunde weit mit dem Rade das Futter geholt und alles lebend nach Hause gebracht. Den Aquarienliebhabern, welche sich einen Apparat zulegen, möchte ich noch empfehlen, die Büchse mit einem Filzfutteral zu umkleiden, da dies im Sommer einen guten Schutz gegen die Wärme abgibt. Die Versteigerung brachte dem Verein 4.95 Mk. ein. Paul Simon.

*** Mainz. „Cyperus".**

Bericht der X. Generalversammlung.

Der Vorstand setzt sich wie folgt zusammen: Vorsitzender Jean Diehl; I. Schriftführer A. Wallroth; II. Schriftführer Ferd. Rabenau; Kassierer W. Kuhz; Bibliothekar A. Herbst. Leider nahm unser bewährter früherer I. Vorsitzender Herr F. von Kittlitz, infolge Krankheit sein seit langen Jahren innegehabtes Amt nicht wieder an. — Was die Kassenverhältnisse anbetrifft, sind dieselben gut zu nennen. Das Vereinsvermögen beträgt 321 Mk. Auch unsere reichhaltige Bibliothek wurde durch Zuwendung und Neuanschaffungen vergrössert, und nicht vergebens, was die stets steigende Benutzung derselben beweist. Inbezug auf Beschaffung von lebendem Futter konnte den Mitgliedern seitens des Vereins auch entgegen gekommen werden durch abermalige Pachtung des Hochheimer Weihers, welcher fast das ganze Jahr reichlich Daphnien liefert. Auch sind wir Mainzer im Verhältnis gegen manche andere Brudervereine noch glücklich daran, da mit wenig Mühe und Zeitaufwand Tubifex und *Chironomus* das ganze Jahr beschafft werden können. — In wissenschaftlicher Beziehung wäre zu verzeichnen: Auffinden neuer Fundstellen des seltenen Muschelkrebses *„Estheria tetracera"*, sowie *Apus productus* und *Brandidus Grubei*. Exkursionen in die nähere und weitere Umgebung wurden eine ganze Reihe unternommen; diesem wichtigen Zweige soll besonders in diesem Jahre noch reichlicher Rechnung getragen werden, was durch Bildung einer besonderen Kommission bezweckt werden soll. Ebenso wurde eine Verlosungskommission bestimmt, die den Ankauf usw. von geeigneten Verlosungsobjekten übernimmt. Durch gemeinsamen Bezug von Fischen und Pflanzen konnten namentlich jüngeren Mitgliedern gute und preiswerte Objekte beschafft werden. — Der Geselligkeit wurde durch Abhalten von einigen Familienfesten Rechnung getragen, die auch den Damen Gelegenheit bot, unseren Verein von einer besseren, gemütlicheren Seite kennen zu lernen. — Ferner ist uns jetzt die Möglichkeit gegeben, Lichtbilderabende in grösserem Rahmen zu veranstalten, da in unserem Vereinslokal ein ideal zu nennender Vorführungssaal durch Umbau geschaffen wurde und uns in einem unserer Mitglieder eine bewährte Kraft zur Verfügung steht. — Um unserem

Verein auch nach aussen eine weitere Verbreitung zu verschaffen, ist die Ausstellung einiger Schauaquarien im Schaufenster eines unserer Mitglieder geplant. — Ohne Beitragserhöhung wurde ferner kostenlos die Haftpflichtversicherung für unsere Mitglieder eingeführt. Alles in allem, unser Verein kann mit Befriedigung zurückblicken und wäre zu erhoffen, dass auch ein weiterer Erfolg in fernerem nicht ausbleibt.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".**

Am 21. Februar sprach in der sehr gut besuchten Sitzung der Muttergesellschaft Herr Carl Happner in 1½ stündigem Vortrage über die Biologie des Herings. Gattung, Art, Körperbau, Verbreitungsgebiet, Fortpflanzungsgeschäft, Fang, sowie die vielseitige Verwendung als Volksnahrungsmittel wurde erörtert. Hübsche Lichtbilder vervollständigten das Referat.

Sitzung der Aquariensektion am 22. Febr. 1912.

Von dem beim Verlag von Wenzel & Sohn, Braunschweig, erscheinenden Jugendfreund Heft No. 8 werden 200 Stück zur Verteilung an jugendliche Aquarienliebhaber bestellt. Mitglied Herr Lutz stellt den Mitgliedern der Sektion schwarzen und weissen Axolotllaich gratis zur Verfügung, der nicht abgegebene Teil soll zugunsten der Sektionskasse Verwendung finden. Dem Geschenk wurde rege zugesprochen und dem Spender herzlich gedankt. Ein Artikel des „Haller Tagblatt" über „Heizbare Auqarien" kam zur Verlesung. Der Aufsatz von Herrn Dr. A. Thienemann in den „Bl." Heft 8 wurde rege diskutiert und lobend hervorgehoben, dass die Polemik über die sächsischen und bayerischen Mückenlarven nun noch einen würdigen Abschluss gefunden hat. Mitglied Herr Bonnenberger zeigt zwei Prachtexemplare der *Coluber Elaphisquaterra diatus* und *Tropitonotus natria* vor und knüpft eine kleine Bemerkung über die Pflege in der Gefangenschaft an. Herr Steiner teilt mit, dass seine Schleierschwänze am 14. Februar das dritte Mal abgelaicht haben. Während das erste und zweite Mal *Myriophyllum* als Laichkraut Verwendung fand und guter Erfolg damit erzielt wurde, musste das letzte Mal, da momentan an *Myriophyllum* Mangel, Quellmoos an dessen Stelle treten. Die Fische laichten willig ab, die Eier entwickeln sich jedoch schlecht, vermutlich durch Zersetzung des Quellmooses, da der Aufzuchtbehälter geheizt und zirka 20 Grad C. hatte. Sodann begann Herr Carl Haffner mit seinem Vortrag über den „Winterschlaf der Tiere." Das Thema war einem Aufsatz von Heinz Welten der „Frankfurter Zeitung" entnommen und schilderte die Verschiedenartigkeit, wie die Mutter Natur die einzelnen Lebewesen ausgestattet, um die kalte Jahreszeit überdauern zu können. Was die Fische anbetrifft, so gibt die moderne Wissenschaft zu, dass verschiedene Fische, wie Lachs, Aal, Makrele, Karpfen und Schleien wohl einen kurzen Winterschlaf geniessen, doch könne das in der bestimmten Form, wie von dem bekannten Forscher Plinius geschehen, nicht behauptet werden. Die klimatisehen Verhältnisse, wie die Futterfrage dürften für die Winterruhe der verschiedenen Tiere massgebend sein.

Sitzung vom 14. Februar 1912.

Den Hauptteil des Abends nahm eine interne Sektionsangelegenheit in Anspruch. Für nächste Sitzung wurde eine Gratisverlosung von Fischen angesetzt, zu der sich verschiedene Herrn noch bereit erklärten, ebenfalls spenden zu wollen, was dankend angenommen wurde. Eine Exkursionstour ist geplant und wird Tag wie Gebiet noch bekannt gegeben. F. L.

***Saarau i. Schl. „Verein d. Aqu.- u. Terr.-Freunde".**

Der Verein unternahm am Sonntag, den 24. März einen wissenschaftlichen Ausflug nach Preilsdorf-Puschkau. Es galt die Untersuchung der in den dortigen Wäldern und Feldern befindlichen kleinen Teiche und Gewässer Die Beteiligung war eine gute. Begünstigt vom schönsten Wetter ging es munter und fröhlich in den herrlichen Frühlingsmorgen. Die gemachte Beute war zufriedenstellend, obwohl allerdings die Wasserflora und -Fauna noch etwas zurück war. Immerhin wurden reichliche Funde an Pflanzen, Schnecken und diversen Wassertieren gemacht. Besonders muss hervorgehoben werden, dass man in einem kleinen Tümpel auf Puschkauer Gebiet die interessante *Branchipus Grubei* fand. Es ist dies eine kleine, zirka 2 cm lange Krebsart. Gegen 1 Uhr gelangten die Teilnehmer recht befriedigt von dieser anregenden und lehrreichen Exkursion wieder zu Hause an. Veith.

***Wien. „Vindobona".**

Generalversammlungsbericht vom 5. Februar.

Der Vorstand, Herr Fischer, erstattete einen ausführlichen Jahresbericht, der einen glänzenden Beweis für das gedeihliche Wirken und Aufblühen des Vereins gab. Das Vereinsvermögen ist trotz unseres kurzen Bestandes auf 1680 Kr. angewachsen. Der gesamten Leitung wurde einstimmig Entlastung erteilt. Die nun folgende Wahl, bei der als Alterspräsident Herr Grone fungierte, hatte folgendes Resultat: I. Obmann Herr Fischer; II. Obmann Herr Rainer; I. Schriftführer Herr Raditsch; II. Schriftführer Herr Wondrak; I. Kassier Herr Fletzer; II. Kassier Herr Schmid. Als Beiräte die Herren: Holzinger, Elger, Czaihofski, Zippa, Maier, Brossmann. Als Archivverwahrer Herr Gutwald. Der Obmann Herr Fischer übernahm wieder den Vorsitz, dankte für seine Wiederwahl und gab seiner Freude Ausdruck, dass der gesamte Ausschuss fast wiedergewählt wurde. Den ausscheidenden Mitgliedern der Vereinsleitung, Herren Blahna und Eltz, wurde für ihre Mühewaltung und Wirkung der Dank der „Vindobona" ausgesprochen. Der Punkt 3 der Tagesordnung, die Ernennung unseres Ausstellungsprotektors, Herrn Hofrat Dr. Fr. Steindaehner, zum Ehrenpräsidenten unseres Vereines erfolgte einstimmig. Die Festsetzung des Jahresbeitrages gab Anlass zu lebhaften Debatten, erfolgte aber in der bisherigen Höhe. Auch von der Abschaffung des Vereinsfrosches wurde Abstand genommen, wiewohl einige Herren den Frosch als indirekte Besteuerung der regelmässigen Besucher der Vereinsabende bezeichneten. Man beschloss, den ganzen gesammelten Betrag zum Ankauf von Objekten zur Gratisverlosung zu bestimmen.

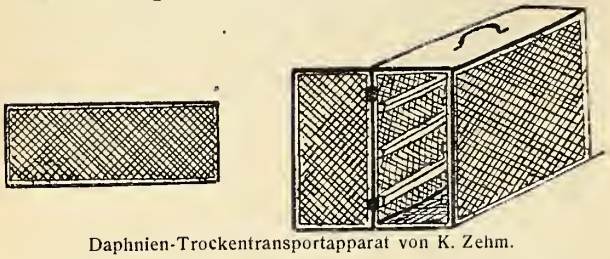
***Cöln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammlung vom 29. Februar 1912.

Der Hauptgegenstand des geschäftlichen Teils war die Pflanzenbestellung. Verschiedene Arten von Pflanzen fanden ihre Bewertung und wurden zur Anschaffung empfohlen. Konstruktionen einiger Projektionsapparate wurden wegen Einsendung einiger Prospekte besprochen, die je nach dem zur Verfügung stehenden Lichte nicht für jeden Saal anzuempfehlen sind. Es folgte die Wiedergabe eines Vortrags, der im Naturhistorischen Museum gehalten wurde, dem das Thema: „Regeneration und Degeneration" zugrunde lag. Aus dem überaus lehrreichen Vortrag fanden nachstehende Punkte Erwähnung. Regeneration bedeute Wiedergeburt, z. B. wenn man niedere Lebewesen (Polypen) zerteilt und diese ins Wasser wirft, so wird man nach einigen Tagen die Beobachtung machen, dass die zerteilten Gliedmassen sich wieder in Lebewesen verwandelt haben. Ebenso könnte dieses bei Molchen und dergleichen Art Tiere festgestellt werden, denen sich ihre hinteren Gliedmassen absonderten, die dann aber nach einiger Zeit wieder anwüchsen und so eine vollständige Wiederauffrischung des Tieres erzeugen. Degeneration sei Entartung. Wenn ein Fischbestand nicht durch andere Exemplare derselben Art ergänzt und so

eine Blutauffrischung herbeigeführt würde, so entstehe Degeneration; diese Zuchterfolge seien wertlos. Der Vorsitzende empfahl den Mitgliedern den regen Besuch des Naturhistorischen Museums, da vieles Wissenswerte auch für unsere Sache durch Vorträge und Lichtbilder geboten würde.

Zum Bericht des Vereins „Lotos"-Düsseldorf, über dessen Sitzung vom 28. Februar musste infolge eines



Daphnien-Trockentransportapparat von K. Zehm.

Versehens der Klischieranstalt in No. 13 die erläuternde Abbildung weggelassen werden. Wir geben das Bild hiermit noch nachträglich und bitten, den dazu gehörigen Text auf Seite 216, erste Spalte, nachzulesen.

Sprechsaal

Ein Vorschlag. Das „Eingesandt" in Nr. 50 der „Blätter" 1911 von Fritz Fraenkel, Frankfurt a. M., veranlasst mich in bezug auf die Ausführung der am Schluss darin enthaltenen Vorschläge zu nachfolgender Ergänzung. Vom Vorhandensein der vom Verfasser gerügten Missbräuche kann sich jeder aufmerksame Leser unserer Fachzeitschriften oft genug überzeugen. Es sei auch ohne weiteres zugegeben, dass ein solches Gebaren auf das schärfste zu verurteilen ist und die von Herrn Fraenkel gebrauchten Ausdrücke leider rechtfertigt.

Für die Handhabung dieses Reinigungsvorganges müsste aber vorerst eine Form geschaffen werden, die dem rein menschlichen Rechtsempfinden eine genügende Bürgschaft für die gerechte Beurteilung der vorkommenden Verfehlungen zu leisten vermag. Ich will diesen Missbräuchen nicht das Wort reden, dagegen verwahre ich mich von vornherein ausdrücklich! Trotzdem kann ich das Gefühl nicht los werden, dass ein unbarmherziges, sofortiges Festnageln sehr häufig zu ungerechten Härten führen müsste. Es würde alsdann öfter ein Mitarbeiter öffentlich an den sittlichen Pranger gestellt, der lediglich im guten Glauben fehlte und nach der Erkenntnis der Sachlage jegliche Genugtuung zu leisten bereit wäre.

Vor der öffentlichen Feststellung müsste solch ein Sünder in jedem Falle unter einstweiliger Umgehung der Druckerschwärze erst in irgend einer Weise zur Verantwortung gezogen werden können. Die Mitarbeiter unserer Fachzeitschriften gehen aus verschiedenen Berufen hervor. Viele dieser Männer haben noch nicht einmal genügend freie Zeit, die immerhin umfangreichen Hefte der gehaltenen Zeitschrift erschöpfend durchzulesen. Es ginge entschieden zu weit, wenn man diese Menschen wegen ihrer Unkenntnis des bereits „Dagewesenen" kalt stellen wollte.

Hingegen fällt mir sehr schwer, für diejenigen Mitarbeiter, welche es unternehmen, die Herren Herausgeber über die Ursprünglichkeit ihrer Arbeit zu täuschen und die Leser zu Wiederkäuern ihrer geistigen Produkte herabzuwürdigen, eine Entschuldigung zu finden. Herr Fraenkel geht aber nach meiner Ansicht zu weit, wenn er glaubt, dass unsere Vereine sich bereit finden würden, Missbräuche einzelner Mitglieder gegen die Herren Herausgeber zu decken. Das ist nicht anzunehmen, weil der Kern unserer Vereine denn doch noch zu gesund zu denken pflegt. Die Herren Herausgeber sollen nur ruhig einmal „mit der Faust auf den Tisch schlagen" und sie werden ausreichende Unterstützung finden.

Um aber auf die Möglichkeit einer sachlichen, aber auch gerechten Erledigung solcher Vorkommnisse hinzuweisen, bitte ich folgenden Vorschlag in Erwägung zu ziehen.

Die Reinerhaltung der Fachliteratur, als der kostbarsten Quelle unserer Liebhaberei, einem noch einzusetzenden Ausschuss des **Westdeutschen Verbandes d. A. u. T. V.** als der hierfür zuständigen Instanz zu übertragen, dieser bietet jedenfalls die Gewähr für Unparteilichkeit und völlige Ausschaltung von persönlichen Momenten. Die jeweiligen Interessenten (Leser) haben den Verband von beanstandeten Verfehlungen brieflich zu benachrichtigen. Nach Festlegung des Tatbestandes ad acta wird der Angeschuldigte um ebenfalls briefliche Erklärung seiner Handlungsweise ersucht. Ueber die weiteren Massnahmen entscheidet der Verbandsausschuss von Fall zu Fall. Vielfach wird eine kurze Erledigung in der Form der „Druckfehlerberichtigungen" möglich sein, deren Druckkosten der Angeschuldigte zu tragen hat. Ferner hat derselbe dem Verband die Auslagen für Porto- und Schreibgebühren zu ersetzen, eventuell ist in schwierigeren Fällen für die Mühewaltungen auf eine mässige Geldentschädigung (zugunsten der Verbandskasse) zu erkennen. Wer die vom Verband jeweils für gut befundene Regelung nicht anerkennen will, hat sich die fast immer sehr unangenehmen Folgen selbst zuzuschreiben. Dann erst soll die haltbare Druckerschwärze unerbittlich in ihre volle Wirkung treten. Die Leser werden dies Vergehen als eine „ultima ratio" ansehen uud voll zu würdigen wissen. Das wird ziehen und zugleich eine nicht verletzende Möglichkeit der Rechtfertigung für minder Schuldige bieten. C.

Zusatz des Herausgebers. Mit vorstehendem Vorschlag erkläre ich mich im Voraus einverstanden, wenn er die Billigung des Verbandes finden sollte. Immerhin erscheint mir der Geschäftsgang etwas kompliziert. In bezug auf die „Blätter" bin ich gern bereit, mir übermittelte Beschwerden zu prüfen und eine Richtigstellung zu veranlassen, wie ich es schon so manchesmal unter der Hand erledigt habe. Dazu gehört freilich, dass ich auf derartige Delikte aufmerksam gemacht werde, denn auch der Redakteur kann nicht alles wissen oder im Kopfe haben. Dr. Wolterstorff.

Literatur-Bericht

Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde von R. Mandée. VII. Jahrgang. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Nägele & Dr. Sprösser, Stuttgart 1911. Preis 1.60 Mk., gebunden 1.90 Mk. [1])

Das vorliegende Werkchen bildet eine überaus geschickte Zusammenstellung der Veröffentlichungen im Jahre 1910 aus dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde und allem, was damit zusammenhängt. Man kann geteilter Meinung darüber sein, ob es besser sei, den Stoff, den die verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht haben, kritiklos wieder zu geben, oder ob nicht eine eingehende Kritik wertvoller wäre. Dass natürlich durch eine ausgiebige Kritik das Werk bei der Fülle des Stoffes bedeutend wachsen würde, ist klar, ob es aber dann wegen des erhöhten Preises in Liebhaberkreisen Eingang finden würde, ist fraglich. So bildet das Jahrbuch tatsächlich ein unentbehrliches Nachschlagewerk für jeden Liebhaber und sollte in keiner Hausbücherei fehlen. Schon der emsige Fleiss des Verfassers, die in der Literatur da und dort verstreuten Goldkörnchen zu einem brauchbaren Ganzen zu vereinigen verdiente, diese Würdigung.

[1]) Unsere Abonnenten erhalten bei Bestellung durch unsere Expedition Vorzugspreise (1.25 bezw. 1.50). Der Verlag der „Blätter".

Den Hauptteil des Jahrbuches nimmt wieder die Uebersicht über die im Jahre 1910 eingeführten Aquarienfische ein. Auf 44 Seiten passieren alle die Neuheiten und Schönheiten des gesegneten Jahres in Wort und Bild vor unserem Auge vorbei, wodurch in kurzer Zeit eine genaue Orientierung über einen gewünschten Fisch ermöglicht ist. Daran schliessen sich Beobachtungen über Pflege, Zucht und Fortpflanzung der verschiedensten Fische. Das Kapitel: Die niederen Tiere des Süsswassers gibt dem Liebhaber eine Reihe von praktischen Mitteln zur wirksamen Bekämpfung der Fischfeinde aus der niederen Tierwelt bekannt. Ebenso werden unter „Krankheiten der Fische" häufige Erkrankungen unserer Lieblinge und ihre gebräuchliche Behandlung mitgeteilt. Ueber die Zucht der Daphnien und sonstige Futtermittel gibt die folgende Abhandlung Aufschluss. Kürzer weggekommen sind Seewasseraquarien und die Terrarienpflege. Doch gibt das Büchlein auch hier immerhin beherzigenswerte Winke. Unter den angeführten neuen Aquarienpflanzen sind einige hübsche Pflänzchen zu finden.

Recht umfangreich ist die Zusammenstellung der Erfindungen und Behelfe. All die beherzigenswerten Einrichtungen über Heizung und Durchlüftung usw. geben lebhaftes Zeugnis von der innigen Hingabe der Liebhaber an unsere Sache nur von dem Streben, die errungenen Vorteile der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Den Schluss bildet ein Verzeichnis der Adressen der einschläglichen Vereine, Zeitschriften und Bücher und endlich empfehlenswerter Bezugsquellen. Ein angefügtes Inhaltsverzeichnis erleichtert eine rasche Orientierung. Druck und Illustration lassen nichts zu wünschen übrig.

Das Jahrbuch kann jedem Liebhaber zum eifrigen Studium empfohlen werden. Aug. Gruber.

Flora von Steiermark. Eine systematische Bearbeitung der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder im Grossen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes. Von Dr. August von Hayek. Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin 1908—1911. (Das Werk erscheint in Lieferungen zu je fünf Druckbogen. Subskriptionspreis für den Druckbogen 60 Pfg.)

Das grossangelegte Werk, dessen erster Band (1271 Seiten, 23 Adbildungen) nunmehr vollständig vorliegt, hilft einem seit langer Zeit fühlbaren Mangel in der botanisch-systematischen Literatur ab; es ist das einzige moderne Werk über den Gegenstand. Die Nomenklatur ist nach den Wiener Regeln richtig gestellt, alle zur Bestimmung nötigen Schlüssel sind in reicher Zahl vorhanden, die Fundorte sehr ausführlich erwähnt. Abbildungen wurden nur dort gebracht, wo sich gewisse schwierige Merkmale durch das blosse Wort nicht ganz deutlich erklären liessen. Die deutschen Artnamen wurden in vernünftiger Auswahl beigefügt. Für unsere Aquarienfreunde gebe ich aus dem Inhalte des ersten Bandes folgendes kurz wieder: Die weisse Seerose *(Nymphaea alba* L.) heisst jetzt *Castalia alba* (L.); sie findet sich in zahlreichen Teichen des ganzen Landes, auch in der Nähe von Graz; auch eine andere, die doppelstrahlige Seerose *Castalia biradiata* (Somm.) nur im Gaishornsee und der Triebener Lache. Die Gattung *Nuphar* (Teichrose) führt hingegen jetzt den Namen *Nymphaea;* sie ist in Steiermark ebenfalls durch zwei Arten vertreten: *Nymphaea lutea* L. (früher *Nuphar luteum* Sm.), die gelbe Teichrose, in toten Murarmen und verschiedenen Tümpeln und Teichen, sehr zerstreut, und *Nymphaea affinis* (Harz) (früher *Nuphar affine* Harz), die bayrische Teichrose, nur im Sommersberger See bei Aussee. Weiter will ich noch, als in Steiermark vorkommend, erwähnen: *Ceratophyllum demersum* L., rauhes Hornblatt (auch bei Graz im Tal und St. Johann); *Nasturtium offizinale* R. Br. (= *Sisymbrium Nasturtium aquaticum* L. u. s. f.), die Brunnenkresse (sehr zerstreut, auch am Andritzbache bei Graz); *Ludwigia palustris* (L.), das Sumpf-Heusenkraut (= *Isnardia palustris* L.), nebst anderen Fundorten auch in den Waltendorfer Fischteichen bei Graz; *Trapa natans* L., gemeine Wassernuss, in zahlreichen Teichen, auch in der Spodiumfabrik in St. Peter bei Graz; von *Myriophyllum*-Arten finden sich in Steiermark: *M. verticillatum* L., quirliges Tausendblatt, u. a. in den Auerteichen bei Gratwein, Hilmteich bei Graz, Murauen bei Puntigam; (Abart: *M. vert. pectinatum* (DC.), bei der Weinzödlbrücke nächst Graz;) *M. spicatum* L., ähriges Tausendblatt, u. a. in Teichen bei St. Leonhard, Kroisbach und Hilmteich bei Graz, St. Josef bei Mariatrost; *Callitriche verna* L., (Frühlingswasserstern), bei Gratz; *Callitriche hamulata* Kütz. (= *C. autumnalis* Kütz.), hakiger Wasserstern; *Callitriche stagnalis* Scop., Teichwasserstern; *Callitriche platycarpa* Kütz., breitfrüchtiger Wasserstern, bei Graz (Ruckerlberg, Andritzbach, Liebenau); *Callitriche autumnalis* L., Herbst-Wasserstern, Vorkommen in Steiermark nicht sicher. *Hippuris vulgaris* L., gemeiner Tannenwedel, u. a. in der Göstinger Au und bei Gutenhag (St. Leonhard) bei Graz. *Cicuto virosa* L., giftiger Wasserschierling. *Berula erecta* (Huds.) (= *Sium augustifolium* L. = *Berula augustifolia* (L.), Sumpf-Berle, u. a. Antritzbach und Ziegeleien von St. Leonhard bei Graz. *Oenanthe aquatica* (L.) Wasserfenchel, u. a. Thal, Waltendorf, Wundschuh b. Graz. *Peucedanum palustre* (L.) Sumpf-Haarstrang, u. a Stifting, Ragnitz bei Graz.

Ich habe mir erlaubt, nur einige Wasserpflanzen mit Fundorten bei Graz hier anzuführen, um den von hier fernen Lesern ein ungefähres Bild unserer Wasserflora zu geben. Natürlich werden im zweiten Bande des Werkes noch mehrere andere hieher gehörige Arten erscheinen, die ich später, nach Erscheinen, aufzählen werde. Manche Fundorte (z. B. St. Leonhard bei Graz) dürften schon der Geschichte angehören infolge der Bautätigket, die auf früher reiche Fundorte vernichtend übergreift. Doch ist es nicht ausgeschlossen, dass manche Pflanzen in der Umgebung ihrer früheren Heimat eine Zufluchtsstätte gefunden haben.

Wenn ich diesem grossen, schönen Werke, dessen Vollendung wir mit Spannung erwarten, etwas mehr Raum widmete, so geschah es, weil wir in dieser reichhaltigen, mühsamen Arbeit des bekannten Wiener Privatdozenten Dr. Hayek ein langersehntes Nachschlagewerk, das für Forscher und Liebhaber gleich unentbehrlich ist, erblicken. Der allgemeine Teil wird ausser einer pflanzengeographischen Studie Steiermarks auch Vegetationsbilder und eine Vegetationskarte des Landes bringen.

Dr. Bendl (Graz).

* **Die fremdländischen Zierfische von Dr. Reuter und Dr. Wolterstorff.** 4. Lieferung. Die Lieferung 4 bildet eine würdige Fortsetzung des begonnenen Werkes. Von den vortrefflichen Abbildungen verdienen besonders hervorgehoben zu werden: Die Farbentafel *Fundulus gularis B.* nach einem Aquarell des bekannten Herrn J. P. Arnold, die uns neben der erschöpfenden Beschreibung der Körperform und der Lebensweise ein naturgetreues Bild des beliebten blauen *Fundulus* vermittelt. Die photographische Aufnahme desselben durch Herrn Ehnle sticht wesentlich von den sonst so gediegenen Aufnahmen des genannten Herrn ab. [1]) Doch wird diese Scharte reichlich ausgewetzt durch eine Zeichnung Thumms, durch die er sich wieder als ein Meister des Stiftes gezeigt hat. Aus der gleichen Familie

[1]) Das Klischee, das uns von befreundeter Seite zur Verfügung gestellt wurde, ist leider sehr schlecht, was sich erst herausstellte, als der Druck schon im Laufen war. Das Bild wird bei etwaigen Neuauflagen wegbleiben, da es durch das schöne Thummsche Bild ja ohnedies überflüssig geworden ist. Der Verlag.

folgt *Fundulus heteroclitus*, der Zebra-Killifisch. Von den Cichliden reihen sich an: *Tilapia nilotica*, *Neetroplus carpintis* und *Geophagus brasiliensis*. Die Salmler werden durch *Macrodon malabaricus* vertreten und den Schluss bildet das hübsche Fischchen *Ambassis lala*. Alles in allem genommen wieder recht gute Abbildungen, sodass der Lieferung überall ein guter Empfang sicher sein dürfte. Aug. Gruber.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba, e. V."

Mittwoch, den 3. April: Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Kassenbericht und Bericht der Revisoren; 4. Vereinsangelegenheiten (Neuaufnahme, Besprechung der Stiftungsfestfeier); 5. Verteilung der bestellten Pflanzen; 6. Verlosung und Versteigerung; 7. Verschiedenes. — Am Karfreitag, den 5. April, beteiligen wir uns an der Tümpeltour des Vereins „Wasserstern"-Charlottenburg nach dem Spandauer Stadtwald. (Fanggeräte sind mitzubringen.) Treffpunkt 3/4 8 Uhr Bahnhof Spandau. — Mittwoch, den 17. April: Sitzung im Vereinslokal. Vortrag von Herrn Ingenieur A. Serenyi mit Vorführung des Durchlüftungsapparates „Perle im Bade"; Diskussion. — Sonnabend, den 20. April Stiftungsfest im Theatersaal unseres Vereinslokals. Wir rechnen dabei auf die Unterstützung unserer talentierten Mitglieder und allseitige Beteiligung, dies umsomehr, als uns der grosse Saal in entgegenkommender Weise überlassen wird. Zu allen Veranstaltungen sind Gäste herzlichst eingeladen und bitten um rege Einführung. Näheres in der Versammlung am 3. April. Der Vorstand.

Berlin. „Verein der Aquar. und Terr.-Freunde."

Am Karfreitag findet ein Lichtbildervortrag statt, und zwar in den Prachtsälen, Alt-Berlin, Blumenstr. Anfang 7 Uhr. Geboten wird: 1. Fridtjof Nansens Nordpolexpedition, 60 Bilder, mit Wiedergabe Nansens eigener Worte; 2. Die Mikroben des Süsswassers; 3. Der Wasserkäfer und seine Larve; 4. Wunder der Tiefsee usw. Nach der Vorführung grosse Verlosung von Fischen, Pflanzen usw Eintritt 20 Pfg. Billets vorher bei den Mitgliedern..

Breslau. „Vivarium." In Thons Hotel, Junkernstr.

Tagesordnung für Dienstag den 2. April: 1. Vortrag des Herrn Dr. Prause über „Unsere Schnecken"; 2. Verteilung von roten Mückenlarven; 3. Grössere Pflanzenverlosung. 2 Lose 30 Pfg.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für Dienstag den 2. April: Vorführung der interessantesten und neuesten Aquarienpflanzen mit anschliessender Versteigerung. Der Vorstand: Gellner.

Frankfurt a. M. „Biolog. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Monatsprogramm für April.

Samstag, 6. April: Vortrag des Herrn Dr. Franz. Gäste und Damen willkommen. 10 Pfg.-Verlosung.

Samstag, 13. April: Literaturbericht.

Sonntag, 14. April, vormittags 9 Uhr: Freiwillige Arbeiten in unseren Anlagen.

Samstag, 20. April: Ausstellungsangelegenheiten.

Sonntag, 21. April, vormittags 9 Uhr: Freiwillige Arbeiten in unseren Anlagen.

Samstag, 27. April: Diskussionsabend.

Samstag, 4. Mai: Vortrag des Herrn Rössler über Netzflügler; Verlosung.

Die Arbeiten zur Kongressausstellung sind im vollsten Gange. Wir bitten die Mitglieder um pünktlichen Besuch der Sitzungen und Unterstützung durch freiwillige Hilfe bei den Vorarbeiten. Der Vorstand.

Gera, R. „Wasserrose."

Nächste Versammlung Dienstag, den 2. April im „Deininger Bräu". Um zahlreiches Erscheinen wird höfl. gebeten. Der Vorstand.

Görlitz. „Wasserrose."

Tagesordnung für 3. April 1912: 1. Eingänge; 2. Vortrag: „Haltung und Zucht der gelben Deckelschnecken"; 3. Geschäftliches; 4. Verlosung.

Halle a. S. „Daphnia".

Tagesordnung für Dienstag, den 2. April: 1. Geschäftliches; 2. Besprechung der Karfreitagexkursion; 3. Zeitschriftenberichte, Aussprache über Reuters „Fremdländische Zierfische"; 4. Vorzeigung von *Pterophyllum scalare* und einer Bastardierung von *Xiph. Hell.* ♂ und *Platyp. mac.* var. *pulchra* ♀ mit Nachzucht; 5. Aquariumversteigerung. — Gleichzeitig werden der Austritt des Herrn Tänzer, die Streichung der Herren Plagge und Bense bekannt gegeben. — Zur Aufnahme hat sich Herr Monteur Gruber, Fritz Reuterstr. 8, gemeldet. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium."

Die Karfreitagsitzung fällt aus, dafür besucht der Verein unter Führung des Herrn cand. zool. Kniesche den zoologischen Garten. Treffpunkt: Eingang Reilstrasse pünktlich 9½ Uhr. Recht zahlreiche Beteiligung ist erwünscht. Schriftliche Einladungen erfolgen nicht.

Die nächste Sitzung findet Freitag, den 5. April cr. im Vereinslokal „Bauers Restaurant" statt. Anfang punkt 9 Uhr. Ferner wurden im Laufe der letzten Sitzungen folgende Herren aufgenommen: Plagge, Kaufmann; Osterwald, Lehrer; Honigmann, cand. zool.; v. Gizycki, cand. ver. nat.; Schäfer, cand. med.; Barbe, Zahnarzt und Dr. Staudinger.

Hamburg. „Rossmässler."

Tagesordnung für Mittwoch, 3. April, pünktlich 9 Uhr abends: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Ausgabe der Eintrittskarten für den ersten Vortrag der „Unterelbischen Vereinigung" am Sonntag, 14. April, 11½ Uhr vormittags, über „Das Tierleben auf dem Meeresgrunde" (siehe auch Sonderankündigung der „Unterelbischen Vereinigung"); 4. Abgabe der bezogenen Wasserpflanzen usw.; 5. Plauderei mit Lichtbildervorführungen von Herrn S. Müllegger „Etwas aus dem Seewasseraquarium"; 6. Verkauf von Mückenlarven; 7. Versteigerung zu Gunsten der Lichtbilderkasse; 8. Verschiedenes und Fragekasten. Der Vorstand.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung, Sitz Hamburg."

Bereits jetzt ist die „Unterelbische Vereinigung" in der Lage, für die angeschlossenen Vereine einen kinematographischen Vortrag zu veranstalten, für welchen Herr S. Müllegger gewonnen wurde. Es wurde für die Veranstaltung Karfreitag, der 5. April, bestimmt, welcher Termin jedoch nicht beibehalten werden konnte, da nach eingezogenen Erkundigungen eine Genehmigung seitens der Hamburger Behörden nicht zu erwarten ist. In der Versammlung vom 26. März wurde Sonntag, 14. April, fertgelegt, an welchem Tage der Vortrag stattfinden wird. Den Abgeordneten werden die gewünschte Anzahl Eintrittskarten sofort zugestellt, mit dem Ersuchen, etwa übrig bleibende Karten möglichst bis Mittwoch, 3. April, spätestens aber bis Mittwoch, 10. April, an Herrn Gerh. Schröder, zurückgelangen zu lassen, von welchem Herrn seitens der Abgeordneten, soweit vorhanden, auch weitere Karten zu beziehen sind. Zur Unkostendeckung wird per Karte 20 Pfg. erhoben. Teilnahmeberechtigt sind nur Mitglieder der angeschlossenen Vereine und von diesen Eingeführte. — Von der Erhebnng regelmässig zu entrichtender Beiträge wird vorläufig abgesehen. Jeder Verein zahlt also nur einen einmaligen Beitrag von 2 Mk. an die „Unterelbische Vereinigung" (siehe auch Protokoll der ersten Arbeitsversammlung).

Erste Veranstaltung der „Unterelbischen Vereinigung, Sitz Hamburg." „Tierleben auf dem Meeresgrunde", Kinematographische Vorführung mit begleitendem Vortrag von Herrn S. Müllegger am Sonntag, 14. April 1912, im Ham-

monia-Kino, Alter Steinweg 73. Saalöffnung 11 Uhr. Beginn 11½ Uhr vormittags. Kasse findet nicht statt. Karten sind von den Abgeordneten der einzelnen Vereine zu beziehen. Nur Sitzplätze. Dauer der Vorführung zirka 1½ Stunden.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu. und Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag den 2. April: 1. Quartalabrechnung; 2. Karfreitagstour; 3. Literaturbericht; 4. Verschiedenes. Zur Aufnahme hat sich Herr Karl Puth, Langstrasse, gemeldet. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva."

Bei günstigem Wetter findet am Karfreitag ein Ausflug mif Damen nach Schönkirchen statt. Treffpunkt 3 Uhr nachmittags in Neumühlen (mit der elektrischen Bahn oder Dampfer zu erreichen). Die Führung übernimmt der erste Vorsitzende. Am Schwentine-Ufer ist Kalmus zu haben, ausserdem können die Damen im Gehölz Waldmeister suchen.

Nächste Versammfung am 12. April. Tagesordnung: 1. Besprechung der Eingänge und Verteilung der von unserem Pflanzenlieferanten Herrn Ad. Kiel, Frankfurt a. M., gestifteten *Pistia strat*; 2. Ueber Tümpeltouren; 3. Verschiedene Besprechungen und gemütliche Unterhaltung. Der Vorstand.

Mainz. „Cyperus".

Nächste Sitzung: 9. April. Tägesordnung: Literaturbesprechung; eventuell Vortrag; Verlosung; Verteilung von lebendem Futter. Gäste stets willkommen.

Mülheim a. Rhein. „Verein d. Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 2. April, abends 8½ Uhr im grossen Saale des Vereinslokals Rebholz (Bärenhof), Regentenstr.: 1. Lichtbildervortrag: „Wanderungen in der Eifel" (Herr Dr. Schultes); 2. Niedere Tiere (Herr Simon). Um vollzähliges Erscheinen mit Damen wird gebeten. Gäste herzlich willkommen. A. Schell.

M.-Gladbach. „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 2. April, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung (Kosmos); 4. Bekanntgabe der vom Verein bestellten Fische und deren Pfleger; 5. Aussprache.

In der letzten Versammlung hat unser scheidendes Mitglied, Herr Diplomingenieur Constabel, noch weitere Spirituspräparate dem Vereine verehrt. Nochmals besten Dank dem Geber an dieser Stelle. — Den leider nicht in den Versammlungen erscheinenden Mitgliedern auch zur Nachricht, dass in den Flachslöchern in der Hardt bei Butzen wieder Daphnien, *Branchipus*, *Cyclops* in grossen Mengen vorhanden sind. — Nächste Versammlung am Dienstag, den 16. April. — Um pünktliches und zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 4. April: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Gesehäftliches; 4. Vortrag des Herrn Stössel über „Seewasseraquarien". Herr Stössel hat sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt, während des Vortrags seine Aquarien vorzuführen. Da der Abend ein hochinteressanter und lehrreicher zu werden verspricht, wird um recht zahlreiches sowie pünktliches Erscheinen gebeten. Gäste willkommen. v. d. Bulck, I. Schriftf.

Schweidnitz. „Aquarium."

Nächste Sitzung am 3. April 1912, abends 8½ Uhr im Vereinslokal. Scharf, I. Schriftführer.

Wien. „Lotus."

Im Monate April finden im Vereinslokale („Hotel Palace", Wien VI., Mariahilferstrasse Nr. 99) statt.:

Freitag, den 5. April 8 Uhr abends. Vereinsversammlung: 1. Vierteljahrsbericht des Kassiers; 2. Vortrag des Herrn Franz Schwarz: „Die Einrichtung des Süsswasseraquariums und die bewährtesten Aquarienpflanzen" (mit Demonstrationen); 3. Grosse Pflanzengratisverlosung (Schluss der Losabgabe 8.30 Uhr); 4. Abgabe roter Mückenlarven.

Freitag den 12. April: Ausschuss-Sitzung.

Freitag den 19. April, 8 Uhr abends. Vereinsversammlung: 1. Literaturbericht; 2. Gratisverlosung eines kompletten, grossen Tropfdurchlüftungsapparates (samt Flügelpumpe) gestiftet vom Ehrenmitglied Frau Dr. Pauline Wehrenpfennig.

Freitag den 26. April, 8 Uhr abends. Zwanglose Zusammenkunft dsr Mitglieder mit Damen und Gästen. Die Vereinsleitung.

Neue Adressen.

Frankfurt a. M. „Iris". Briefe und Anfragen an den ersten Vorsitzenden W. Grossmann, Frankfurt a. M., Eschersheim, Zehnmorgenstr. 11; Fachwissenschaftliche Anfragen an Herrn A. Reitz, Frankfurt a. M., Römerberg 5

Mainz. „Cyperus". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden zweiten Dienstag im Monat. Vereinslokal „Centralhotel", Bahnhofsplatz. Briefadresse Jean Diehl, Mainz. Schusterstrasse 4. Adresse für Geldsendungen W. Kuhz, Gonsenheim. — Gäste stets willkommen. — Offerten erbeten.

Ausstellungskalender

Steht den vereinlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

5.—9. April: **Halle. „Rossmässler."** Im „Volkspark".

1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftl. Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.

16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**

3.—13. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

21.—25. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

Ende August: **Chemnitz. „Nymphaea."**

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Wir verlegten unsere Geschäftsräume nach

Immenhoferstrasse 40

Die Geschäftsstelle der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"

Stuttgart. J. E. G. Wegner.

Glasaquarien,
rein weiss, gute Ware in grosser Auswahl nach Preisliste.
Ernst Ehl, Köln a. Rhein.

Mehlwürmer!
Pfd. ℳ 3.— inkl. Verpackung, exkl. Porto. Gegen Einsendung von ℳ 1.20 1000 Stück franko, versendet
D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin.

Grotten für Aquarien- und Terrarien. Kulturschalen, Nisthöhhöhlen usw. liefert billigst
C. A. Dietrich, Hofl., **Clingen 75** in Thüringen. — Katalog gratis.

Unterwasserspinne Dtz. Mk. 2.—
Libellenlarven, verschieden, Dtz. Mk. 1.—
Littorella lacustris, sehr schöne Planzen . . . . . Dtz. Mk. 1.—
Urticularia . . . . . 15 St. Mk. 1.—
Hottonia . . . . . Dtz. Mk. 1.—
— Händler Extrapreise. —
Eduard Gast, Fürth, Baldstr. 5.

Apotheker Max Wagners Fisch-Kraftnahrung

„WAWIL“

Spezialfischfutter für alle lebend- u. eigeb. Zahnkarpfen, Barben usw.
Ein Nährmittel ersten Ranges auf dem Gebiete der Kunstprodukte. Kein zweites Kunstfutter wird von Zahnkarpfen, Barben usw. mit gleicher Gier gefressen. — Reinweiss, leicht verdaulich, nie verstopfend, dauernd haltbar.

Ein hervorragendes Präparat zur Aufzucht von Fischbrut aller Art.

Lässt sich zwischen den Fingern zu feinstem Staub zerreiben.

Jeder Liebhaber mache einen Versuch: Dose 25 Pfg.

Generalvertrieb durch **Robert Waldmann, Leipzig 2,** **Dufourstrasse**

Gegen vorherige Einsendung von 85 Pfg. innerhalb Deutschland, Oesterreich-Ungarn 3 Dosen franko.
Wiederverkäufer hohen Rabatt. Vereine Probedosen kostenlos

General-Depot für Gross-Berlin: Kindel & Stoessel, Alexandrinenstr. 8.

Enchytraeus
Portionen zu ℳ —.50, ℳ 1.— und ℳ 2.— gegen Einsendung des Betrages liefert
Fritz Sperber, Nürnberg
Reitackerstrasse 14.

Inserate in den „Blättern“ sind stets von erprobter Wirksamkeit.

Kaltwasserfische

Sonnenfische	St. 12	⅋ Dtz.	1.35	ℳ
Schleie, grüne	„ 10	„ „	1.—	„
Goldorfen	„ 15	„ „	1.60	„
Goldfische, 5-7 cm	„ 10	„ „	1.—	„
Ellritzen	„ 05	„ „	—.50	„
Zwergwelse	„ 25	„ „	2.50	„
Steinbarsche	„ 30	„ „	3.00	„

Wilhelm Hagelweide, Erlangen.

Mandée's Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde

ist für jeden vorgeschrittenen Liebhaber unentbehrlich. **Neuester Jahrgang:** Bd. VII (1910) Preis 1.60 Mk., gebd. 1.90 Mk.; Bd. III—VII **zusammen für Abonnenten der „Blätter“** statt **7.80 Mk. für 4.— Mk.**, gebunden statt 9.30 Mk. für 5.50 Mk.

J. E. G. Wegners Verlag in Stuttgart.

Luftpumpe „XYZ“

Für Durchlüftung vieler ode grosser Aquarien eine ideale Luftpumpe Wird an Reservoir oder Leitung angeschlossen. Speist über 100 Ausströmer bei sparsamstem Wasserverbrauch. Präzisionsarbeit. Versilbert.

Preis nur Mk. 28.—

Porto und Packung Mk. 0.75. Zuleitung mit Absperrhahn Mk. 2.—. Regulierhähne mit und ohne Abzweig Mk. 1.—, Ausströmer mit Gewinde und auswechselbarer Scheibe à Mk. 1.75. Man verlange Prospekt 240a von

Glaschker **Aquarien-Versandhaus**
Leipzig Bl. 5, illustr. Listen frei.

Neuer Import

in prächtigen Exemplaren:
Petersius spilopterus
Xenomystes nigri
Pantodon Buchholzi
Malapterurus electricus
Ophiocephalus spec. schön gezeich.

Vereinigte Zierfisch-Züchtereien in Conradshöhe b. Tegel

— Vorratsliste gratis. —

Illustrierter Prachtkatalog 1908 mit drei Nachträgen 1909, 1910 1911. Preis 2.— ℳ, Ausl. 2.20 ℳ inkl. Porto.

Wasserpflanzen

Sortenliste frei.
Julius Mäder,
Spezial-Wasserpflanzengärtnerei u. Fischzucht,
Sangerhausen i. Th.

Wegen Aufgabe d. L.
verkaufe oder tausche geg. Geweihe

2 Zuchtpaare rote Schleierfische **Hochflosser** sowie einen Ritterschen Durchl. Apparat.
Adolf Dreher, Gartenstr. 329,
Botnang b. Stuttgart.

Lebias spec.

äusserst farbenprächtig
Paar nur Mk. 6.—.

Lebias sophiae

nicht frisch importiert, sondern eingewöhnte Exemplare nur noch kleiner Vorrat
Paar Mk. 5.—.

H. Fockelmann-Ornis
Hamburg 36, Cityhof.

Liste auf Wunsch gratis und franko.

Aquarien

Zirka 100 Grössen, alle gebräuchl. Geräte f. Durchlüftung und Heizung. Alleinvertrieb der Heizaquarien Thermocon und Thermoplan, Durchlüfter Nell, Luftpumpe XYZ. Moment Abteiler usw.; Fische und Pflanzen (dauernde Aquarienausstellung mit üb. 100 Behältern), Springbrunnen, Luftverbesserer, Vogelkäfige, Terrarien u. Tiere usw. liefert seit Jahren streng reell und preiswert

A. Glaschker, Leipzig Bl. 1.

Nachweislich grösstes Versandhaus für ob. Artikel. Referenz: Hunderte von Schulen, Lehrern usw. Katalog mit 200 Abbildungen gratis u. franko.
Sonderliste für Wiederverkäufer.

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 15.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Betrachtungen über die Farbenvariationen der *Haplochilus panchax*-Gruppe.

Von Georg Gerlach, Dresden 21. Mit 7 Aufnahmen.[1])

In No. 46, 1911, der „W." verbreitet sich der bekannte Hamburger Liebhaber P. Arnold nochmals (wie bereits vor Jahren, Heft 52 „W." 1906) über die Farbenvariationen der *Haplochilus panchax*-Gruppe und kommt am Schluss seines Artikels zu dem Resultate, dass auch in der Heimat sämtliche in unseren Aquarien gezüchteten Farbenvariationen durcheinander vorkommen!

Abb. 1. *Haplochilus panchax* (Ham. Buch.) Günth. Typische Form. Unten ♂, oben ♀. Nachzuchttiere. Aufnahme von W. Köhler. (Aus „Blätter" 1908.

Bekanntlich hatte Köhler seinerzeit in den „Bl." 1906, Seite 387, die Theorie aufgestellt, dass die blaue Farbe der nordostvorderindischen *Hapl. panchax* an der Ostküste Vorderindiens hinabgehend in grünlichblau, grünlichgelb und über Ceylon an der Westküste Vorderindiens hinaufgehend in schwefelgelb bis zum Schluss in orangerot übergehe. Diese Theorie stützte sich auf Angaben seines Gewährsmannes Matte, der die diversen Farbenskalen da und dorther importiert haben wollte. Dieses Importgeschichtchen greift nun Arnold an, mit der Begründung, dass er zu hiesigen (Hamburger) Importeuren vorzügliche Beziehungen habe und über die ankommenden Fischsendungen ziemlich genau orientiert sei und bestimmt wisse, dass die neuen *panchax*-Varietäten seit ihrer seinerzeitigen Importierung durch Stüve nicht wieder importiert seien („W." 1906, S. 637); mithin seien die Köhlerschen neu aufgestellten *Hapl. panchax* var. *lutescens* und *Mattei* sein (Arnolds) Zuchtprodukt! Es steht für mich ausser Zweifel, dass Herr Arnold für seine Behauptung, die Köhlerschen *lutescens* und *Mattei* seien Hamburger, aber keine indischen Importen, sehr triftige Gründe haben mag, da er ja schliesslich sehr genau informiert sein dürfte, wohin seine Nachzuchtfische wandern, aber die Begründung, die Arnold für seine Behauptung anführt, steht meines Erachtens auf sehr schwachen Füssen; denn mögen seine Beziehungen zu Hamburger Importeuren noch so gut sein, so ist es trotzdem ausgeschlossen (nach meiner Ansicht wenigstens), dass jemand über alles Importierte

[1]) Wir geben zur Orientierung die sieben Abbildungen zu Fincks Artikel in No. 43, 1911, nochmals wieder. — Vorstehender Aufsatz ging mir schon Ende November 1911 zu. Abdruck leider infolge Raummangels verzögert!
Dr. Wolterstorff.

orientiert sein kann, denn indische Fische kommen schliesslich nicht alle über Hamburg, und selbst wenn sie alle über Hamburg kämen, kann unmöglich jemand etwas derartiges be-

Abb. 2. *Haplochilus panchax* var. Mattei. ♂ nat. Grösse. (Matte's Original.)
Aufnahme von W. Köhler.

haupten, resp. eine derartige Begründung einer Behauptung als Beweis dieser anführen. Wollen wir trotzdem die bis jetzt unwidersprochen gebliebene Behauptung Arnolds, dass alle Farbenskalen der im Handel befindlichen *panchax*-Varietäten von seinen, „W." 1906, Nr. 52, beschriebenen Paaren abstammen, als bewiesen annehmen, so ist damit aber noch lange nicht bewiesen, dass Köhlers Theorie in allen Teilen falsch ist. Es ist ja richtig, Köhler hat mit seinen Theorien (so auch mit dieser) vielfach daneben gehauen, weil er zu weit in seinem Vertrauen auf die Mitteilungen anderer ging und zu weitherzig in seinen gezogenen Schlüssen war, aber der eine Bruchteil seiner Theorie, nämlich dass die Hauptfarben in ihren Verbreitungszentren konstant sind, erscheint mir sehr wahrscheinlich![1]) Ich finde es sehr gewagt, aus der Tatsache, dass die Nachzuchten alle möglichen Farben aufweisen können, zu schliessen, dass auch in der Heimat dieser Tiere alle durcheinander vorkämen. Herr Arnold erzählt uns von seinen Haplochilen, dass er sie (resp. Stüve) August 1904 von Ceylon erhalten habe, **ohne** Weibchen. Februar 1905 seien dann in einer weiteren Sendung aus Ceylon *panchax*-Weibchen mitgekommen, die dann mit den zwei vorhandenen Männchen (ein gelbes Männchen gepaart mit zwei dunklen Weibchen, ein weisses Männchen gepaart mit einem blassen Weibchen) entsprechend zusammengesetzt, die jetzt in unseren Becken herumschwimmenden roten, gelben, weissen und grünen *panchax*-Spielarten ergeben hätten; das ist alles ganz schön und richtig, wer schwört uns aber, dass die drei Weibchen wirklich die zu den zwei Männchen gehörigen Weibchen gewesen sind und dass sie richtig zusammengesetzt wurden? Meines Erachtens ist gerade das Unkonstante der Farben in der Nachzucht eher ein Beweis dafür, dass die Tiere nicht zusammen gehörten. Ich hatte seinerzeit als einer der ersten mit den *Hapl. panchax* blau zu einer Zeit, wo man von roten usw. noch nichts wusste, und ich habe unter der Nachzucht dieser Fische **nie** einen anderen gefunden als **blaue.** Andere hatten genau dasselbe Resultat, und es ist doch merkwürdig, warum mit einem Male aus blauen grüne, rote usw. gezogen werden können! Herr Arnold gibt selbst zu (und andere haben es oft genug bestätigt), dass importierende Seeleute aus geschäftlichen Rücksichten, aus Unkenntnis oder sonst warum, in ihren Fundortsangaben unzuverlässig sind, wenn sie nicht vorziehen, absichtlich zu schwindeln! Könnte das mit der Ceylongeschichte nicht ebenso sein, sodass Tiere

Abb. 3. *Haplochilus panchax* var. Mattei. ♀. (Matte's Original.)
Aufnahme von W. Köhler.

aus verschiedenen Verbreitungsgebieten zusammengekommen sind? Denn Ceylon war ja nach Herrn Arnold weder Ausgangs- noch Endpunkt des betreffenden Dampfers. Für mich stand es schon damals fest, als ich meine Tiere

[1]) Wo sich aber die diversen Farbenzentren befinden, darüber auch nur ein Wort zu verlieren, hiesse Sachen diskutieren, die undiskutierbar sind, da nicht an der ganzen Küste Häfen sind, nicht überall importierende Seeleute hinkommen und wir nicht wissen, wie weiter landeinwärts diese Tiere aussehen.

von Herrn Thumm erhielt, dass etwas nicht ganz in Ordnung sei (abgesehen von dem famosen Namen *Dayi*). Ich hatte schon manches Paar *panchax* vorher gezüchtet und es wird mir jeder

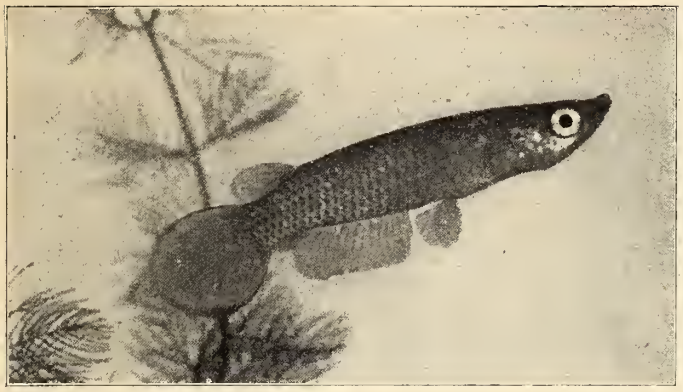


Abb. 4. *Haplochilus panchax* var. lutescens. ♂ nat. Grösse. (Matte's Männchen, Import?) Aufnahme von W. Köhler.

ohne weiteres zugeben, dass es **nicht** schwer ist, sonstige vernünftige Behandlung vorausgesetzt, überhaupt Haplochilen zu züchten. Von meinem damaligen Paar roten konnte ich aber absolut keine guten Eier erzielen, da sämtliche verpilzten. So wie mir erging es diversen anderen Herren auch, die gerade nicht in dem Ruf stehen, Dummköpfe in der Fischzucht zu sein![1]) Bei so einem leicht züchtbaren Fisch ist so etwas immer bedenklich. Man wird mir natürlich einwenden, dass ist kein Beweis, denn sonst gäbe es ja, wenn sie sich nach meiner obigen Ausführung nicht fortpflanzten, keine mehr. Ganz recht, aber man bedenke, bei fast jedem Kreuzungsversuch kommen infolge Glücksumständen einige durch, zumal sich die Eltern hier ziemlich nahe stehen in Gestalt usw., und diese ergeben dann natürlich viel eher eine erfolgreiche Zucht, da ja schon Anlagen von beiden Eltern vorhanden, also die Verschiedenartigkeit nicht mehr so hemmend wirkt, als bei dem Ursprungsversuch. Wer nun seine Versuche, die eine oder die andere Farbe herauszuzüchten, planmässig fortgesetzt hat, der wird sicher sich auch über **so** grosse Farbeninkonstanz wie die ersten Züchter, nicht zu beklagen haben, trotzdem kommen Rückschläge gelegentlich vor. In diversen Zierfischzüchtereien allerdings habe ich leider wiederholt finden müssen, dass alles durcheinander herumschwamm, dass also auf konstante Fortzüchtung wenig resp. gar keine Rücksicht genommen wurde und man natürlich **heute** noch von **solchen** zusammengestellten Paaren **alle** Nuancen züchten kann. Dagegen habe ich mir von Conradshöhe einmal anlässlich eines Besuches ein Paar rote *panchax* mitgenommen, von dem das Weibchen beinahe so dunkelrote und voll schwarzumsäumte Schwanzflossen hatte als das Männchen. Die von diesem Paare gezogenen Jungen waren sämtliche rot und erregten stets höchstes Interesse der mich besuchenden Herren. Entweder war das Paar importiert reinrassig oder es entstammte einem Stamm gut durchgezüchteter roter Haplochilen. Die Verbreitungsgebiete des blauen und roten, deren konstante Farben in ihren Zentren mir sehr wahrscheinlich sind und für den blauen sogar als Tatsache angesehen werden können (siehe auch obigen Beweis der ersten blauen Einführung) treffen sich möglicherweise auch gerade dort, wo unsere ersten roten herstammen? Da wäre es eben möglich, dass schon an Ort und Stelle Kreuzungen stattfänden, aus denen man aber die Behauptung, dass es nun überall so wäre, meines Erachtens nicht ohne weiteres herleiten kann. Wie ich schon oben ausführte, sind wir ja so im unklaren, da wir nicht einmal wissen, wie die weiter landeinwärts vorkommenden *panchax* aussehen. Mög-

Abb. 5. *Haplochilus panchax* var. lutescens. Aufnahme von H. Ehnle.

lich wäre es ja auch, dass die Tiere, je nach Jahreszeit (wie so manch anderer Fisch) wandern und dass dann in der Küstenzone (wo doch die unsere Fische mitbringenden Seeleute ausschliess-

[1]) Dabei will ich nicht einmal annehmen, dass mir infolge Verwechslung *panchax*-Weibchen statt der von Arnold gezüchteten, zu dem roten Männchen gehören sollenden Weibchen, geliefert wurden!

lich fangen) eben jene Mischlingsprodukte gefangen werden, deren Existenz wir unsere Farbenvariationen verdanken. Ich sehe jedenfalls absolut nicht ein, warum man aus vielleicht garnicht zusammengehörigen Tieren hervorgegangene Zuchtprodukte als vollgültige Beweise

Abb. 6. *Haplochilus panchax* (Ceylonform) ♂.
(Import Schneising.)
Aufnahme von W. Köhler.

dafür aufstellen will, dass es in der Heimat auch so sei. Mir sind meine ersten blauen sowohl als die erwähnten Kuhntschen roten eher ein Beweis für das Gegenteil, allerdings halte auch ich mit Arnold die Köhlersche Theorie über die Verbreitungsgebiete für vollständig verfehlt. Auch bei dem neuerdings erfolgten Import aus Kalkutta kann (?) der Zufall sein Spiel getrieben haben, dass nämlich blaue Weibchen in bestem Glauben zu dem roten Männchen gesetzt wurden, zumal da nur einige (nach Arnolds Angabe), in der Sendung gewesen sind und ich keinen zwingenden Grund dafür finden kann, dass unbedingt ausgerechnet zu dem **einzigen roten** Männchen, das vorhanden, rote dazu gehörige Weibchen vorhanden gewesen sein müssen. Es soll ja damit nicht **die** Möglichkeit bestritten werden, dass es so gewesen sein kann, aber Beweis ist es nicht.

Ebenso wäre es ja möglich, wie schon oben angedeutet, dass im Landinnern die rote Farbe die herrschende, mehr in der Küstenzone die blaue vorherrschend wäre, und aus dem zeitweiligen Zusammentreffen eben jene grünen, gelben usw. Nuancen entstünden, die in Weiterzucht natürlich keine reine Farbe abgeben können, sondern jeweilig nach den Eltern verschieden ausfallen. — Hieraus liesse sich gleichzeitig die Tatsache erklären, dass wir so selten rote *panchax* herüber kriegen, während blaue fast bei jeder indischen Sendung dabei sind, es sich also bei den roten Tieren um verschlagene oder zur Laichzeit in die Küstengebiete gewanderte Tiere handelt! Es ist dies natürlich auch **nur** Vermutung von mir, die mir aber beachtenswert erscheint und die ganze Geschichte in ein anderes Licht rückt. Ganz geklärt wird ja die Sache nie werden, solange wir auf die mitunter nicht ganz einwandfreien Aussagen der sammelnden Seeleute angewiesen sind.

Fassen wir all das Vorgesagte zusammen, so ergibt sich auch aus der **eventuellen** Verschiedenheit der Eltern ohne weiteres, dass wir heute rote *panchax*, deren **erstes Import-**Männchen nach Arnold **abgerundete** Schwanzflossen hatte, mit eben solcher, aber auch welche mit in der Mitte ausgezogenen Strahlen haben, analog der des ursprünglich **rein blauen** *panchax;* so z. B. hatte das oben erwähnte Kuhntsche Paar, das mir bislang **nur rote und gelbrote** Junge brachte, im Männchen eine halb ausgezogene Schwanzflosse! Dass ebenso die Körperfarben, je nachdem die Tiere mehr nach blau oder rot hinneigen, variieren, ist wohl ebenfalls hieraus erklärlich! Meine ursprünglichen **rein blauen** Tiere hatten **alle** eine ausgezogene Schwanzflosse und variierten auch in der Körperfarbe fast nie, jedenfalls nicht mehr, als jeder andere reinrassige Haplochile.

Was nun den Namen ***Dayi*** für die rote Art angeht, so gestatte ich mir, kurz zu bemerken, dass dieser Name jedenfalls von einem Herrn erfunden wurde, der einmal gehört hat, dass auf Ceylon *Hapl. Dayi* Steindachner vorkommt. Da nun dieser *Haplochilus* von Ceylon kommt, so muss er eben *Dayi* heissen!!

Abb. 7. *Haplochilus panchax* (Ceylonform) ♀.
(Import Schneising.)
Aufnahme von W. Köhler.

Jedenfalls sagte sich dieser Herr, da bekanntlich und leider viele Liebhaber nur Fische kaufen, die bestimmt sein sollen (!) und unbestimmte nicht oder ungern nehmen, also eigentlich keine Fische, sondern **Namen** kaufen, dass ein Name *Dayi* mehr zieht, als die simple

Bezeichnung roter *panchax*. Ob das stimmt oder nicht, kümmert solche Herren wenig, Hauptsache ist, der Fisch hat einen Namen und er ist seine Ware los!

Kommt dann mal einer und weist den Unsinn nach, dann ist meist das Hauptgeschäft erledigt, zumal man ja nie den eigentlichen Bestimmer erfährt! Bestimmer ist eigentlich zu viel, denn wenn einer einen Fisch (den Steindachner klar mit lang ausgezogenen Bauchflossen und mit Querbändern à la sexfasciatus usw. beschreibt und *Dayi* nennt) der absolut damit nichts weiter zu tun hat, als dass er ein Haplochile ist, als *Dayi* bestimmt haben will, der verdiente, ob dieser aller ernsten Arbeit und Forschung Hohn sprechenden, leichtfertigen Handlungsweise, die auf die Dummheit seiner lieben Mitmenschen abzielt, öffentlich festgenagelt zu werden, aber leider „hängen die Nürnberger keinen, sie haben ihn denn zuvor". Ueber den sogenannten Zwerg-*Panchax* demnächst.

Nachschrift. Inzwischen erschien in „W." 1911 Nr. 50, Seite 700, der interessante Aufsatz von G. Oppermann, „Linné", Hannover, der sich so ziemlich mit meinen Anschauungen deckt.

Sagittaria graminea Mchx. var. *Chapmani* Sm.

Mit einer Originalaufnahme.

Diese nebenstehend abgebildete Sagittarie halte ich für eine der besten Unterwasserpflanzen, sobald es sich darum handelt, in mittleren oder grossen Aquarien mit einer Pflanze einen möglichst grossen Raum auszufüllen. Ich habe die Varietät *Chapmani* unserer allgemein bekannten *Sagittaria graminea* schon seit einigen Jahren in Pflege und kann nur sagen, dass es sich um eine sehr haltbare und nebenbei auch sehr schöne Pflanze handelt, die sich zwei Jahre und darüber als Unterwasserpflanze halten lässt, ehe sie ihre typischen Ueberwasserblätter entwickelt. Es ist auch gar nicht so selten, dass diese *Sagittaria* sogar als Unterwasserpflanze zur Blüte gelangt (siehe Abbildung!). In den meisten Fällen, namentlich aber bei flachem Wasserstande, werden sich bei genügender Erstarkung der Pflanze die Ueberwasserblätter und schliesslich auch der Blütenschaft bilden. In tieferem Wasserstande von 40—50 cm erhält man mitunter so stattliche Pflanzen, dass die linealischen Unterwasserblätter eine Länge von 30 cm und eine Breite von 2—2½ cm erreichen. Mittlere Wassertemperaturen von 15—22° C scheinen dieser Sagittarie, welche aus Florida stammt, am besten zuzusagen. Die Haltbarkeit dieser Pflanze, besonders im Winter, ist eine vorzügliche; leider aber ist die Vermehrung, welche durch Wurzelausläufer erfolgt, nicht so ergiebig; deshalb ist sie auch in den Verzeichnissen der Wasserpflanzenhandlungen nicht allzu häufig anzutreffen.

Sagittaria graminea Mchx. var. *Chapmani* Sm.
Originalaufnahme von R. Hintz, Rostock.

H. Baum, Rostock.

Einiges über die Paarung unserer Erdkröte *(Bufo vulgaris).*

Von M. Czermak, Wien.

Mit drei Aufnahmen nach der Natur von Otto Pfaff.

Wenn wir auf unseren Spaziergängen gegen Ende März oder im April die Tümpel, Teiche und sonstige, wenn auch noch so kleinen und unscheinbaren Lachen in Wäldern und auf Wiesen einem prüfenden Blick unterziehen, so werden wir sehr häufig Gelegenheit haben, unsere Erdkröte in vollster Brunft zu sehen. Wir werden ferner die Beobachtung machen, dass wir im Gegensatz zum Sommer, wo wir während oder nach einem Regen, sowie abends, meist die grossen Kröten (Weibchen) sehen und die kleineren Kröten (Männchen) nur selten antreffen, im Frühjahr zur Paarungszeit eine erstaunliche Anzahl Männchen finden (und nur wenige Weibchen)

die aus ihren Winterquartieren (Erdlöcher, hohle Baumstämme und dergl.) hervorgekrochen sind und nur ein Ziel vor Augen haben: Wasser aufzusuchen zum Zwecke der Paarung. Die

Abb. 1. Kopula zwischen Erdkröte (*Bufo vulgaris* ♂) und Teichfrosch (*Rana esculenta* ♀).
Naturaufnahme von O. Pfaff. Schwarze Lache bei Leipzig-Connewitz. Mitte April 1908.

Weibchen sind begreiflicherweise in dieser Zeitperiode ein sehr begehrter Artikel, der — zum Leidwesen der Männchen — nicht die „Nachfrage" decken kann. Was Wunder also, wenn die liebesbedürftigen, durch leises Quaken sich bemerkbar machenden Männchen in Ermanglung des Gegenstandes ihrer Sehnsucht in blinder Leidenschaft ein x-beliebiges anderes Objekt aussuchen, wie etwa zum Beispiel jenen bedauernswerten Teichfrosch in Abb. 1, der, wie der Verfertiger der gelungenen Aufnahme, Herr Pfaff, brieflich mitteilt, sich durch sein schmerzhaftes Gequake verriet und durch die kräftige und langanhaltende Umklammerung derart geschwächt war, dass er sich nach der durch menschliche Hilfe erfolgten Befreiung von dem *Bufo*-Männchen nicht von der Stelle rühren konnte und wohl längere Zeit zur Erholung bedurfte. Was das Männchen befähigt, sich mit grosser Sicherheit und Festigkeit anzuhaften, verdankt es der zur Paarungszeit auftretenden Verdickung der an der Innenseite seiner Finger befindlichen Oberhaut, den Brunftschwielen, die infolge ihrer harten Beschaffenheit dem Männchen gestatten, mit Leichtigkeit in die weiche Haut der Achselhöhle des Weibchens derart tief hineinzudringen und jenen sicheren Halt zu gewinnen, dass es nicht abgeworfen werden kann. Der umklammerte Teichfrosch braucht nun gerade kein Weibchen zu sein, im Geschlecht wird von dem liebestollen Männchen kein Unterschied gemacht — die Männchen klammern sich auch untereinander — und wenn gerade kein Weibchen frei ist, so tut es auch ein anderer Gegenstand, der zufällig dem suchenden Männchen in die Quere kommt, wie zum Beispiel der Kadaver eines Hasen (Abb. 2). Wir sehen auf unserem Bilde drei brünftige Männchen auf dem Leichnam des Hasen; ihre Vorderbeine dringen mit Leichtigkeit ziemlich tief in die in Verwesung übergegangene Masse, und es ist leicht begreiflich, dass Herr Pfaff, laut brieflicher Mitteilung, nur mit Mühe ein Männchen loslösen konnte, welches sich dann an zwei Fingern seiner Hand anklammerte und nach einem halbstündigen Transport nur mit Gewalt entfernt werden konnte. Derartige Geschlechtsverirrungen sind zur Paarungszeit der Kröten — und auch der übrigen Froschlurche — keine Seltenheit. Selbst ein Stück schwimmendes Holz wird umklammert oder kranke und tote Fische, letzteres ist ja aus der Literatur hinreichend bekannt. Sehr oft kommt es vor, dass mehrere Männchen ein Weibchen festhalten, bis schliesslich dieses unter der Last seiner Partner erstickt oder erdrückt wird (Abb. 3). Die Männchen

Abb. 2. Erdkrötenmännchen umklammern zur Paarungszeit in Ermangelung von Weibchen einen verwesten Hasen.
Naturaufnahme von O. Pfaff. Schwarze Lache bei Leipzig-Connewitz.

bleiben noch nach dem Tode des Weibchens an dessen Körper, um sich erst nach Beendigung der Paarungszeit von ihm zu trennen. — Die Kopula unserer Erdkröte dauert unter normalen Verhältnissen gewöhnlich 8—14 Tage. Auch frisch gefangene Tiere bleiben im Terrarium selten länger als in angegebener Zeit in geschlechtlicher Vereinigung. Mein Krötenpärchen — das Weibchen ist seit 1907, das Männchen seit 1909 in meiner Pflege — machte eine Ausnahme. Die Kopula begann am 23. Februar vorigen Jahres und endete am 1. April, währte also zirka fünf Wochen. Entgegen sonstiger Gewohnheiten kopulierender Krötenpaare frassen beide Partner während ihrer Vereinigung. Für das Männchen war die Nahrungsaufnahme begreiflicherweise weit beschwerlicher, da es nur die in gleicher Höhe mit seinem Körper befindlichen Fliegen, Mehlkäferlarven und Regenwürmer erfassen konnte. Die Laichablage ging im Zementbecken meines Terrariums vor sich, begann um 6 Uhr früh und dauerte bis ungefähr 12 Uhr mittags, während welcher Zeit die bei Kröten übliche grosse Menge Laich abgesetzt wurde, der aber unbefruchtet war und in kurzer Zeit verpilzte. Es ist übrigens eine häufige Erscheinung, dass von gefangenen Kröten abgesetzter Laich nicht befruchtet wird. Was mir dabei aber auffiel, ist der Umstand, dass das im Juli 1907 gefangene Weibchen in den drei folgenden Jahren seiner Gefangenschaft keinen Laich ausstiess, während die Mehrzahl meiner Springfrösche, die ebensolange in Pflege waren, jedes Jahr ohne jede männliche Hilfe ablaichten. Das im Frühjahr 1909 gefangene Männchen schritt erst im zweiten Jahre seiner Gefangenschaft zur Begattung. Vielleicht können weibliche Kröten ohne Männchen keinen Laich ausstossen. Ich habe diesbezüglich noch keine Beobachtung gemacht. Während der Zeit ihrer Vereinigung blieb das Krötenpärchen nicht immer im Wasser — wie etwa freilebende Pärchen — sondern hielt sich zeitweise, meist tagsüber, am Lande auf. Im Freien schwimmen die kopulierenden Pärchen langsam herum, bis der Zeitpunkt der Laichablage gekommen ist. Dann

Abb. 3. Mehrere brünftige ♂♂ von *Bufo vulgaris* umklammern ein von ihnen erdrücktes ♀.
Naturaufnahme von O. Pfaff. Schwarze Lache bei Leipzig-Connewitz. Mitte April 1908.

begibt sich das Pärchen auf den Grund des Gewässers, falls dieses nicht zu tief ist, gewöhnlich suchte es das Ufer auf, wo es regungslos so lange verharrt, bis der Laich ausgestossen und an Wasserpflanzen, im Wasser liegenden Zweigen oder sonstigen Gegenständen befestigt ist. Namentlich am Uferrande fand ich sehr häufig Krötenlaich, der sich durch seine charakteristische Anordnung der Laichkörner — perlenschnurartig — sehr leicht von jenem der Frösche unterscheidet. Anfang Mai findet man die zahlreichen schwarzen Kaulquappen, deren Dienste jeder Aquarianer in punkto Algenbeseitigung gewiss zu würdigen weiss, die aber, ihrer giftigen Absonderungen halber, nicht etwa Fischen zur Nahrung gereicht werden dürfen.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

April 1912.

Für diesen Monat gelten im allgemeinen die gleichen Verhaltungsmassregeln wie im März. Da uns der kommende Monat viele Laichgeschäfte bringen wird, so muss sich der Liebhaber beizeiten mit zweckentsprechenden Zuchtbehältern für seine Lieblinge versorgen. Bei der Einrichtung ist auf die besonderen Bedürfnisse der Laichenden Rücksicht zu nehmen, damit das Laichgeschäft ungestört verlaufen kann. Es würde natürlich zu weit führen, wenn ich alle Fischarten in den Kreis meiner Betrachtung einbeziehen wollte, vielmehr will ich nur von den häufigsten Bewohnern unserer Aquarien und auch hier nur das Notwendigste erzählen.

Von den einheimischen Fischen werden wohl meist nur Bitterlinge und Stichlinge zur Zucht im Aquarium Verwendung finden. Bei der Einrichtung des Zuchtbehälters für Bitter-

linge ist zu berücksichtigen, dass der Laichakt nur unter Mitwirkung einer Malermuschel gelingen kann. Um bei deren Wanderungen im Aquarium ein Aufwühlen des Bodens zu verhindern, ist die Sandschicht etwas höher zu nehmen als sonst üblich. Nicht selten werden durch die ackernde Tätigkeit der Muschel auch die Pflanzen losgerissen, wenn diese nicht schon ziemlich lange und tiefe Wurzeln getrieben haben. Um dieses Losreissen der Pflanzen zu vermeiden, kann man den bewachsenen Teil des Aquariums durch eine in den Sand gesteckte Schieferplatte, deren Uebersteigen der Muschel unmöglich ist, vom übrigen Teil trennen. Will man das nicht, dann setze man die Pflanzen in kleine Töpfchen, damit sie der Muschel grösseren Widerstand leisten können.

Beim Zuchtbecken für Stichlinge schafft man durch Schräganlage des Bodengrundes tiefe und seichte Stellen. Ausserdem gebe man abgestorbene Pflanzenteile zu, welche vom Stichlingsmännchen zum Nestbau verwendet werden. Wie in allen Zuchtbecken, sehe man gerade hier von einem hohen Wasserstande ab, denn die jungen Stichlinge sind gegen hohen Wasserdruck besonders empfindlich und suchen auch mit Vorliebe die seichteren Stellen des Aquariums auf.

Von den Exoten werden jedenfalls die lebendgebärenden Zahnkarpfen am meisten gepflegt. Die Rabeneltern räumen leider nach der Geburt unter den Jungfischen ordentlich auf, sodass bei Bepflanzung des Behälters auf diesen Umstand Rücksicht genommen werden muss. Das Aquarium muss möglichst dicht mit *Elodea* und *Myriophyllum* bepflanzt werden, damit sich die Jungen in dieses Dickicht flüchten können. Auf diese Weise wird es dem Liebhaber in den meisten Fällen gelingen, die Nachzucht durchzubringen, ohne zu besonderen Hilfsmitteln, wie Ablaichkästen, Drahtgeflechten usw. greifen zu müssen. *(Girardinus,* Gambusen, *Poecilia, Platypoecilus, Xiphophorus.)*

Bei den eigebärenden Zahnkarpfen soll die Einrichtung so getroffen werden, dass die Elterntiere sich nicht an Laich und Jungen vergreifen können. Ausser dichter Bepflanzung gebe man auf die Oberfläche Büschel von Fadenalgen und *Riccia.* Nach der Eiablage können diese Polster in besonderen Aufzuchtbehältern untergebracht werden. In den Fadenalgen sind die Eier wohlgeborgen und in der *Riccia* sind die ausgeschlüpften Jungen vor Nachstellungen sicher. (*Haplochilus, Rivulus, Fundulus.*)

Aehnlich einzurichten sind Zuchtbehälter für die schaumnestbauenden Fische. Auch ihnen gebe man *Riccia*, Fadenalgen und solche Unterwasserpflanzen, die Schwimmblätter treiben, damit das vom Männchen erbaute Schaumnest eine grössere Haltbarkeit bekommt. Es empfiehlt sich, den Wasserstand möglichst zu erniedrigen, damit die aus dem Nest gefallenen Jungen sich wieder an die Oberfläche arbeiten können. Ist der Wasserstand zu hoch, so können sie den Wasserdruck nicht überwinden und gehen zugrunde. (Makropode, Kampffische, *Macropodus cupanus, Trichogaster.*)

Besondere Sorgfalt in der Einrichtung ist den Zuchtbecken jener Fische zuzuwenden, bei denen die Eier während des Laichaktes austreten und an Pflanzen und auf dem Boden haften bleiben. Diese Fische machen sich nämlich nach Beendigung desselben mit Vorliebe über die Eier her und suchen den Boden und die Pflanzen nach solchen ab. Es ist deshalb ratsam, den Boden mit runden Kieseln zu belegen, sodass die zu Boden sinkenden Eier in die Zwischenräume fallen. Notwendigkeit ist aber vor allem eine möglichst dichte Bepflanzung mit *Myriophyllum* (Barben, *Danio rerio*).

Bei *Danio rerio* wird auch empfohlen, die eine Hälfte des Aquariums dicht mit Fadenalgen zu füllen und zwar so, dass das Wasser noch einige Zentimeter darüber steht. An diesen seichten Stellen laichen die Fische gerne und ziehen sich nach dem Laichgeschäft in das tiefere Wasser zurück. Auf alle Fälle ist die Anwendung von Drahtgeflechten usw. oder das Belegen des Bodens mit Topfscherben zu vermeiden, da diese Einrichtungen unnatürlich sind und ausserdem sich die Fische daran leicht verletzen können.

Bei allen Fischen, die während der Brutpflege Gruben anlegen, sehe man bei der Einrichtung von einem Nährboden ab und bedecke den Aquarienboden nur mit einer 3—5 cm hohen Sandschicht. Dieser muss gut gewaschen und darf nicht scharfkantig sein, damit das Wasser nicht trübt und sich die Tiere bei dem heftigen Treiben nicht verletzen. Ein kleiner Teil des Aquariums wird mit einem Büschel *Myriophyllum* oder Vallisnerien bepflanzt, damit die Fische in ihren Bewegungen möglichst wenig behindert werden. Unter grösseren Pflanzenbeständen räumen sie nämlich bald auf und scheuen auch die schönsten Anpflanzungen nicht. Bei nicht besonders grossen Becken ist die Anwendung

einer Durchlüftung der Zucht sehr förderlich. (Chanchito, *Hemichromis*, *Acara.)*

Als allgemeine Regeln merke sich der Liebhaber: Bepflanze reichlich zur Beschaffung des nötigen Sauerstoffes — wähle nie zu kleine Behälter — füttere kräftig — und halte aus allen Zuchtbecken Schnecken fern. A. Gr.

Die Ausstellung der „Daphnia“ zu Halle a. S. vom 7.—18. September 1911.

Von Dr. W. Wolterstorff.

Wahrlich, die Ausstellung der „Daphnia“ verdient es, wenn auch nur in kurzen Zügen, eine nachträgliche Würdigung zu finden! Von den früher von mir besuchten Ausstellungen kamen ihr in mehrfacher Hinsicht wenige auch nur annähernd gleich, und der Gesamteindruck war ein vorzüglicher! Das gewählte Lokal, die Räume des Etablissements „Wintergarten“, waren im ganzen genommen sehr für den Zweck geeignet. In dem unteren, mit Lorbeerbäumen und anderem geschmackvoll dekorierten Saal, teilweise mit Grottenanlage, teilweise mit Spiegelverkleidung, waren die 500 Aquarien mit Ausnahme der Molchsammlung untergebracht, in zwei oberen Sälen — leider durch eine etwas komplizierte Treppenanlage und einen langen Gang räumlich getrennt, — hatten die Terrarien, Aquarien und die grossartige Molchsammlung Herrn Nettes Aufstellung gefunden. — Bei Eintritt in den Saal fesselten vor allem mehrere schön eingerichtete, in Grottennischen untergebrachte Seewasserbecken des Herrn C. Merkwitz, besetzt teils mit Seerosen aller Art, Meerschnecken, Garneelen, teils mit Seeigeln, Einsiedlerkrebsen, Seepferdchen, Krabben, das Auge. Abends, bei elektrischer Beleuchtung, gewährten sie einen märchenhaften Eindruck. Die Süsswasserbecken waren zu drei Sonderabteilungen gruppiert. Eine Abteilung trug den Namen „Vivarien im Dienste der Schule“. Richtiger wäre die Bezeichnung „Die heimischen Reptilien, Amphibien, Süsswassertiere und -Pflanzen“ gewesen, denn ein Lehrer, der aufs Geratewohl die Einrichtung eines oder einiger dieser Behälter auf die Schule übertragen wollte, würde manche Enttäuschung erleben. Ich habe hier, wie auch anderwärts, z. B. in Düsseldorf, ein wirkliches Schulaquarium, besetzt mit einigen typischen und eingewöhnten, ausdauernden Vertretern unserer Süsswasserfauna, vermisst. Die einzelnen Behälter waren zum Teil zu klein und trugen oft zu sehr den Eindruck des Provisorischen, ein Uebelstand, der sich noch auf jeder Ausstellung bemerkbar machte, die ich besuchte. Manche Gruppen, wie die einheimischen Fische, waren infolge der heissen Witterung nur lückenhaft vertreten, andere Gruppen überraschten dagegen durch Vollständigkeit. Da sah man *Hydra*, *Cordylophora*, Süsswasserschwamm und Wasserinsekten, Wassermollusken in grosser Reichhaltigkeit, Reptilien und Amphibien waren gut vertreten.

Eine zweite Abteilung war den exotischen Fischen und Pflanzen in systematischer Reihenfolge gewidmet. In nicht weniger als 113 Arten waren hier die meisten bisher eingeführten — und noch bei uns existierenden! — Fische untergebracht! Besonders hervorgehoben seien von seltenen Arten: *Etroplus maculatus*, *Ambassis lala*, *Polycentropsis abbreviata*, *Acara nassa*, *Heros spurius*, *Mesonauta*, *Crenicichla lepidota*, *Belonesox belizanus*, *Fundulus Sjöstedti*, *Arnoldi*, *pallidus*, *Poecilia amazonica*, *heteristia*, *Rasbora heteromorpha*, *Chirodon pulcher*, *Poecilobrycon marginatus*, *Hemmigrammus unilineatus* und andere mehr. Aussteller waren in dieser Abteilung vor allem die Herren Schortmann, Nette, Schmidt und Merkwitz, letzterer stellte allein 1/8 der Arten. — Die Gruppe der Welse und Gobiiden war von Herrn Nette, dem unermüdlichen, in der allgemeinen Liebhaberausstellung mit untergebracht. Die Welssammlung Nettes ist unbestritten die reichhaltigste Deutschlands. Enthält sie doch 30 verschiedene, zum Teil noch gar nicht bestimmte Arten. Genannt seien nur *Macrones tengara*, *vittatus*, *Malapterurus electricus*, *Plecostomus*, die *Corydoras-*, *Callichthys-* und *Clarias-*Arten. Hierzu kamen in der Netteschen Sammlung noch *Periophthalmus* (Schlammspringer) und *Boleophthalmus*, Glanzpunkte der Ausstellung, *Mastocembelus* (Rüsselaal), *Pantodon Buchholzi* und viele andere interessante Sachen. Leider fehlten in der Ausstellung die originellen Kugelfische gänzlich.

Sowohl die Becken der Spezialsammlung Nettes, wie die übrigen Becken der „allgemeinen Liebhaberausstellung“, der dritten Sonderabteilung, waren sehr gut, oft alt bepflanzt. Wo es nötig erschien, war der Pflanzenbestand gelichtet, um einen bequemeren Anblick der Fische zu gewähren. Auf die hunderte von Becken näher einzugehen, vermag ich nicht, da uns die Zeit gebrach, alle die Sehenswürdigkeiten in Ruhe zu besichtigen. Uns zog es zu der Terrarienabteilung und Molchsammlung!

Die Terrarienabteilung übertraf an Reichhaltigkeit und zweckmässiger Einrichtung alles, was wir in den letzten Jahren auf diesem Gebiete gesehen! Abgesehen von der berühmten „Isis“-Ausstellung war nur auf den „Triton“-Ausstellungen der guten alten Zeit vor 10 bis 15 Jahren, als die Terrarienkunde noch in gleicher Weise gepflegt wurde wie die Aquarienkunde, ähnliches zu erblicken. In 40 Behältern waren unter anderem Schlangenhals- und Schnappschildkröten, Land- und Wassernattern, Frösche vom kleinen Laubfrosch bis zum drei Pfund schweren Ochsenfrosch, Pfeiff- und Tigerfrösche, *Hyla coerulea*, eine grosse Anzahl Eidechsen- und Anolisarten, Alligatoren, Warane, bis 2 m lang, Teju, Leguan, Skinke, Geckonen, Dornschwanz, Chamäleone (hierunter *Chamaleon pumilus*, siehe „Bl.“ 1912, Seite 3—6) vertreten. Die Behälter waren sehr zweckmässig eingerichtet und zum Teil sehr schön bepflanzt. Aussteller waren namentlich die Herren Tatzelt, Nette, Minke. Die Terrarien waren meist in weiss gehalten, oder in Birken- bezw. Eichenholz ausgeführt, zum Teil von den Ausstellern selbst gefertigt.

Die Molchsammlung Herrn Nettes war wieder besonders reichhaltig! Fast alle im Handel erhältlichen Arten der alten Welt waren vertreten, ferner Riesensalamander, — diese vom Direktor des Zoologischen Instituts freundlichst zur Verfügung gestellt — Schlammteufel, Furchen-, Aal- und Armmolch in zum Teil riesigen Exemplaren. Doch befriedigte mich die — zum Teil wohl provisorische — Unterbringung der Molche nicht recht. Die Becken für die grossen Tiere waren zum Teil zu klein und bei den europäischen Arten vermisste ich die gefällige Bepflanzung, wie sie bei den Welsen zu finden war.

Die Präparatensammlung der „Daphnia“ war gut aufgestellt und wies viele schöne Schaustücke auf. Die Ausstellung der Literatur und der Hilfsmittel war weniger sorgfältig als zum Beispiel in Düsseldorf und in Görlitz (1908), die herrlichen Wandtafeln fehlten ganz. Die Ausstellung sollte eben nur zeigen, was die Mitglieder leisten konnten. Nichtmitglieder und auswärtige Händler waren ausgeschlossen. Welche Mühe und Kosten dazu gehörten, die Ausstellung trotzdem so grossartig zu gestalten, vermag nur der Kenner zu ermessen! Der Dank hierfür gebührt in erster Linie Herrn Tatzelt, dem Ausstellungsleiter, und einigen anderen opferwilligen Mitgliedern!

Erfreulicher Weise — wer hätte das noch vor einigen Jahren für möglich gehalten — hatte auch die „Daphnia“ auf Preise vollkommen verzichtet, wie der Düsseldorfer „Lotos“, die „Biologische Gesellschaft“ Frankfurt und andere.

Der Katalog war sorgfältig durchgearbeitet und umfangreich (24 Textseiten). Eine fortlaufende Nummerierung der drei Sonderabteilungen im Saale wäre zur Vermeidung von Irrtümern erwünscht gewesen. — Es würde sich für künftige Ausstellungen empfehlen, neben dem Katalog auch Etiquettierung der einzelnen Objekte, wie in jedem Museum und zoologischen Garten vorgesehen, durchzuführen.

Leider aber hat das grosse Publikum — ein beschämendes Schauspiel für die Universitätsstadt Halle — der Ausstellung nur ein sehr geringes Interesse entgegengebracht! In dichten Scharen strömte die Menschenmenge an dem stillen „Wintergarten“ vorbei zum „Rossmarkt“ und seinem Plunder; die Ausstellung, die vielleicht mehr des Sehenswerten bot als der ganze Jahrmarkt, blieb fast unbeachtet. So schloss die Ausstellung, ungeachtet der regen Teilnahme auswärtiger Liebhaber und den Schulen Halles und seiner Umgebung, bedauerlicherweise mit einem Defizit ab. Die Behörden der Stadt Halle hatten dem gross angelegten Unternehmen ihre Unterstützung versagt!

Fragen und Antworten

B. H. Gera. Sie fragen an, ob der in dem Katalog B. Kuhnt, Conradshöhe, als *Haplochilus* spec. angegebene und so von Ihnen gekaufte Fisch identisch ist mit dem von mir beschriebenen *Haplochilus melastigma*, „Bl.“ 10, Heft 31), da die dortige Zeichnung mit der meinem Artikel beigegebenen nicht stimme, wohl aber Ihre lebenden Fische sehr gut zu meiner Beschreibung passen usw. — Sie werden wohl an Hand Ihrer lebenden Fische selbst schon festgestellt haben, dass die meinem Artikel beigegebene Zeichnung (obgleich nach Spritleichen angefertigt) besser stimmt, als die des betr. Kataloges. Der Herr Katalogzeichner hat manche Fische sehr schön gebracht, manche wieder gar nicht. Sehen Sie sich z. B. mal einen lebenden *Rivulus flabellicauda* an und vergleichen Sie ihn mit dem Katalogbilde. „Si duo idem faciunt, non idem est.“ Das Wort spec. (species) hinter *Haplochilus* will sagen, dass das Fischchen noch nicht wissenschaftlich bestimmt ist, die species also noch fraglich ist. Warum nun Frau Kuhnt diesen Haplochilen als unbestimmt führt, weiss ich nicht. Da ich keinen Katalog zur Hand habe, kann ich nicht entscheiden, ob solcher nicht etwa vor meinem Artikel gedruckt wurde, hieraus würde sich dann ohne weiteres das Nähere ergeben. Jedenfalls ist der Fisch von dem Sie mir das Katalogbild einsandten, *Haplochilus melastigma!*

Ich habe mir für meine Glasaquarien einen Heizschrank aus Holz und Glas bauen lassen. Welche Heizungsart muss ich für den Schrank verwenden. Durch das Hineinstellen einer Lampe, verdirbt die Luft.

R. Wiesenthal, Wittstock (Dosse.)

Antwort: Sie fragen an, welche Heizungsmethode für einen Heizschrank die beste sei. Es führen ja bekanntlich viel Wege nach Rom, ich für meinen Teil habe eine Warmwasserheizung für einen geschlossenen Schrank mit Glasaquarien als beste Heizungsart gefunden. Aus meinem ausführlichen Artikel („W.“ 1909, Heft 8) wollen Sie ersehen, wie ich mir meine Anlage bauen liess. Vielleicht können Sie Einzelheiten noch verbessern, da ich nicht Heizungsingenieur bin, sondern Laie auf diesem Gebiet. Trotzdem funktionierte die ganze Sache tadellos. Dass mit dem Hineinstellen einer Lampe nicht der gewünschte Erfolg erzielt wurde, ist mir ohne weiteres klar. Erstens verschlechtert dieselbe die Luft, zweitens setzen sich russige Teilchen an alle Gegenstände im Schrank, drittens ist die Heizungsart sehr unvollkommen, da nur die der Lampe am nächsten stehenden Becken von der Heizung profitieren, vielleicht sogar überheizt werden, während die anderen ungeheizt bleiben. Wenigstens mir ging es so. Ich hatte in einem kleineren Heizschrank unten eine Büchse als Ofen befestigt, in die ein Bunsenbrenner seine Hitze hineinschlug, da ich mir die Ausgabe für eine Warmwasseranlage sparen wollte. Die Becken um die Kapsel herum wurden zu heiss und die anderen Becken blieben fast ungeheizt. Trotzdem waren die Becken nur auf Holzleisten gestellt um eine Wärmezirkulation zu ermöglichen. Theorie und Praxis sind eben leider zwei sehr verschiedene Sachen.

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstr. 37.

1. Ist die in den „Bl.“ 1912 Seite 29 beschriebene Enchyträenzuchteinrichtung richtig und gut?

2. Sind die in den „Bl.“ verschiedentlich in Schachteln offerierten Mückenlarven lebend?

3. Welche von den verschiedentlich in den „Bl.“ besprochenen Methoden zur Aufbewahrung dieser Mückenlarven ist die beste?

4. Wie lange ungefähr halten Zahnkarpfen, wie lange Schleierschwänze in einem in gutem Zustand befindlichen Aquarium ohne Futter aus? F. P.

Antwort: Zu 1. Einrichtung wird gut sein! Es lässt sich aber auf verschiedene Weise machen! Meine Methode habe ich in Nr. 5, Seite 78, „Bl.“ 1911 kurz geschildert, ebenso in „W.“ 1908.

2. Selbstredend lebend!

3. Das weiss ich auch nicht! Sie müssen halt sehen, welche der beschriebenen Methoden sich für Ihre Verhältnisse am besten eignet!

4. Zahnkarpfen, namentlich pflanzenfressende Arten, und Schleierfische halten in gut bepflanzten, besonders grösseren Aquarien, lange Wochen aus. *Girard. caudimaculatus* hielt sich sogar in einer verschlossenen Flasche mit Wasserpflanzen ein paar Monate, wenn ich nicht irre. Aber besser ist es, Sie füttern die Tiere zur rechten Zeit.

Dr. Wolt.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

H. in E. Der so sorgfältig in einer Blechbüchse eingepackte und als Postpaket gesandte Fisch wurde beim Auspacken in dem leergelaufenen Reagenzrohr gefunden. Offenbar hatte der Kork nicht dicht geschlossen. Zwar war der Fisch noch ganz feucht, aber er roch schon bedenklich. Wohl zeigte die Haut Trübungen, welche Ihre Vermutung, der Fisch sei an den Folgen einer Erkältung gestorben, bestätigen könnten, jedoch ist es möglich, dass diese Trübung nach dem Tode entstanden ist. Innerlich wurde an dem Fisch nichts anormales gefunden, jedoch liess die begonnene Verwesung keine exakte Untersuchung zu. Also erscheint in Verbindung mit Ihren Angaben über den Temperaturzurückgang im Behälter der Schluss auf Erkältung berechtigt, ein sicherer Nachweis ist jedoch durch die Untersuchung nicht erbracht. — Ich knüpfe hier wiederum die Bitte an, die Fische in Eis

verpackt als Expresspaket oder als Warenprobe zu senden, damit die Diagnose nicht von vornherein erschwert wird. Buschkiel.

Zwei meiner Makropoden, Nachzucht vom vorigen Frühjahr, die etwas zurückgeblieben sind (3½ cm lang) legen sich seit einiger Zeit häufig auf die Seite und kommen nur durch heftiges Rudern mit den Flossen wieder in die normale Lage. Ich habe die beiden Tiere stets im Wasser von 20° C. gehalten, jedoch ging die Temperatur an einigen Tagen bis auf 16° C. zurück Vielleicht liegt demnach Erkältung der Schwimmblase vor. Die Bauchgegend der Tiere scheint etwas aufgetrieben zu sein. O. H., Wilmersdorf-Berlin.

Antwort: Vermutlich handelt es sich um Nervenstörungen als Folgen einer Erkältung. Setzen Sie die Fische in eine Schüssel oder dergl. bei niedrigem Wasserstand und steigern Sie die Temperatur ganz langsam bis auf 27—28° C. (ungefähr im Verlauf von zehn Stunden), halten Sie die Temperatur zirka zehn Stunden auf 27° C. In dieser Zeit nur wenig, möglichst mit lebendem Futter füttern. Sind die Fische dann noch nicht normal, so lassen Sie das Wasser noch länger auf 27° C. temperiert. Merken Sie eine Besserung, so lassen Sie die Temperatur, aber langsam (zirka in zwei Tagen), auf 20° C. sinken; schliesslich wieder auf den gewohnten Grad. Dr. A. Buschkiel, Ansbach.

Literatur-Bericht

Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde. Herausgegeben von Dr. K. Floericke und R. Mandée. IV. Jahrgang 1912. „Kosmos", Gesellschaft der Naturfreunde (Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart). Preis 50 Pfg.

Dieser Kalender zeichnet sich auf den ersten Blick durch seinen bei diesem Umfang (86 Seiten Oktav) und der guten Ausstattung wirklich sehr niedrigen Preis aus. Er enthält nach dem Kalendarium, das auch praktische Notizen und Winke für Zucht und Pflege der Aquarien- und Terrarientiere bringt, folgende längere Aufsätze: „Das Seewasseraquarium", von Dr. K. Floericke, „Interessante wirbellose Tiere im Terrarium", von demselben, „Die niedere Tierwelt des Wassers in ihren Beziehungen zur Aquarienliebhaberei", von R. Mandée, „Die neuesten Aquarienfische", von demselben. Alsdann folgt ein Vereinsregister und schliesslich Anzeigen. Das Büchlein ist in steifen Umschlag geheftet und kann als nützliches und billiges Hilfsmittel empfohlen werden. S.

Brehms Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 13 Bände. Mit über 2000 Abbildungen im Text, über 500 teils farbigen Tafeln, sowie 13 Karten. 4. Auflage. Herausgegeben von Professor Dr. O. zur Strassen. Band VII. Die Vögel, 2. Teil. Mit 83 Abbildungen im Text und 50 Tafeln. In Halbleder gebunden 12 Mk. (Vergleiche die Besprechung in „Bl." 1911, Seite 373.)

Auch der neue Vogelband enthüllt uns in prächtiger textlicher und bildlicher Darstellung die Schönheiten der Vogelwelt. Er enthält die Steisshühner, Hühnervögel, Kranichvögel, Regenpfeifervögel, Kuckucksvögel. Auf die Erhaltung der Eigenart des „alten Brehm" wurde, soweit es ging, tunlichst Rücksicht genommen. Dennoch musste, dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechend, gar vieles geändert werden. Professor Marschall, der erst die Bearbeitung der „Vögel" übernommen hatte, ist mitten darin gestorben, F. Hempelmann und O. zur Strassen haben diesen Teil des Riesenwerkes mit Glück zu Ende geführt. Es ist hier nicht der Ort, an das Werk einen so strengen Massstab anzulegen, wie dies von anderer Seite bezüglich des ersten Bandes der Vögel geschehen ist (Dr. O. Heinroth in der „Vossischen Zeitung" vom 25. Juni 1911, 9. Beilage). Freuen wir uns alle des grossen schönen Unternehmens, das auch in seiner heutigen Gestalt in seiner Art unübertroffen in der Weltliteratur dasteht. Der „neue Brehm" wird seinen verdienten Siegeslauf durch die ganze zivilisierte Welt nehmen, als beredtes Zeugnis deutscher Geistesarbeit und Buchdruckerkunst. Dr. Bendl, Graz.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag. Dr. Wolterstorff.

A. Mitteilungen.

* **Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag, den 12. März.

Es wird mitgeteilt, dass der Daphnienteich des Vereins leider schon von Raubfischern heimgesucht worden ist. Es soll mit dem Gemeindevorstand von Klein-Mochbern in Verbindung getreten werden, um eine Warnungstafel aufzustellen, eventl. sollen auch andere Schutzvorrichtungen gegen Unberechtigte getroffen werden. Der Vorsitzende wird die notwendigen Schritte tun. Ferner wird angeregt, in nächster Zeit in einen Vortragszyklus mit Vorzeigung lebender Fische einen Ueberblick über die verschiedenen zurzeit von Liebhabern gehaltenen Fischgruppen zu geben, damit die Mitglieder gegenseitig ihre Erfahrungen austauschen können. Der Artikel in der „W." über Nandiden bringt das Gespräch auf diese Fischart. Einer der den Aquarianern am längsten bekannten Nandiden dürfte der *Badis badis* sein, der bekanntlich der kleinste der bisher bekannten brutführenden Fische ist. Er ist schön blau gefärbt, jedoch zeigt er meistens diese Färbung in den Aquarien nicht. Im allgemeinen ist der Fisch stumpfsinnig und träge und deshalb auch wenig von Liebhabern gehalten.

Ueber das bereits früher besprochene Willecke-sche Reformfischfutter ist eine Mitteilung Herrn Willeckes eingegangen, dass Herr Dr. Roth, Zürich, auch den Nährwert des im übrigen schon von uns empfohlenen Reformfutters als vorzüglich bezeichnet hat. Sein Hauptvorzug ist, dass es nur schwer untersinkt und am Boden nicht leicht fault, weshalb es sich auch gut zur Aufzucht von Jungfischen eignet. Einen Ersatz von Infusorien kann man dadurch erzielen, dass man das Futter mit feinster Körnung in ein Leinwandläppchen schüttet und mit einem Stäbchen gegen den Leinwandbeutel klopfend, die Wasseroberfläche mit dem feinen Staub bepudert. Nachträglich muss man allerdings die Oberfläche des Wassers in Bewegung setzen, damit das Pulver zu Boden sinkt, wobei es während des Fallens von den Jungfischen aufgenommen wird.

Zu dem Artikel über *Girardinus* in Nr. 11 der „W." äussert sich Herr Langner: Nach seiner Ansicht sind *Girardinus caudimaculatus* und *Girardinus januarius* var.? (*reticulatus*) zwei verschiedene Arten. Selbst bei bester Fütterung werden die Männchen bei *Gir. caud.* nicht so gross wie bei *Gir. jan.*, wo sie fast die Grösse

des Weibchens erreichen. Durch Inzucht mag *Gir. jan.* ungefleckt werden. Während bei *Gir. caud.* der Schwanzfleck erst später kommt, bringt *Gir. jan.* ihn gleich mit zur Welt. Zuweilen bringen ungescheckte *Gir. jan.* wieder gescheckte Junge. Von anderer Seite wurde eingewendet, dass die Ergebnisse aller Versuche nur dann zuverlässig sein können, wenn sie mit Importexemplaren von absolut sicherer Artzugehörigkeit angestellt werden. Herr Langner berichtet ferner über seine Erfahrungen mit der Zucht von Enchyträen, die sich von selbst in einer Regenwurmkiste eingefunden hatten.[1]) Bei Fütterung mit gequetschten Kartoffeln haben sich die Würmer so stark vermehrt, dass den ganzen Winter hindurch Futter ausreichend vorhanden war.

Schliesslich wird noch über Seewasseraquarien diskutiert. Aus der Diskussion ging hervor, dass recht gute Erfolge mit künstlichem Seewasser erzielt wurden; eine der Hauptschwierigkeiten besteht im Sommer in der Kühlerhaltung des Seewassers. Ein Mitglied hat auch Austern zur Nachzucht gebracht, während Klagen, dass Seepferdchen sich schlecht halten, allgemein waren. Auch wurde ein Apparat zur Erzielung von Ebbe und Flut im Seewasseraquarium von Herrn Franz, wie er ihn angewendet, beschrieben.

Cöln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."
Sitzung vom 6. März.

Der erste Vorsitzende hielt einen Vortrag über Makropoden, der reges Interesse erregte und in der Diskussion eine Streitfrage zeitigte. Vom Vortragenden wurde behauptet, es gebe zwei Arten von Makropoden und zwar die Singapore- und Shanghai-Art. Mitgebrachte Exemplare, die allerdings starken Unterschied in der Färbung zeigten, sollten die Behauptung rechtfertigen, wonach die Shanghai- eine hellrote, die Singapore-Makropoden dagegen eine tiefblaue Farbe aufweisen. Herr Reintgen sowie mehrere andere Herren waren jedoch der Ansicht, dass es nur eine Art Makropoden gebe, und führte Herr Reintgen aus, dass die verschiedene Färbung absolut keinen sicheren Beweis für das Bestehen zweier Arten biete, vielmehr sei die verschiedene Färbung auf die verschiedenen örtlichen Heimatsverhältnisse zurückzuführen.[2]) Ferner führte Herr Reintgen noch an, dass z. B. bei *Jenynsia lineata* beim Kopulationsakte nur immer verschieden zu einander veranlagte Tiere einander begatten können. Wahrscheinlich sei dies auch bei *Gambusia Holbrookii* der Fall, doch ist dieses noch nicht sicher festgestellt. Der Vorstand.

*** Dessau. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.**

In der Versamlung am 5. März 1912 hielt Herr Gröper einen Vortrag über Chanchitos, indem er ungefähr folgendes ausführte: Die Chanchitos, von denen eine Anzahl verschiedener Arten bekannt sei, seien Flussfische, welche wild in den Flüssen Südamerikas, hauptsächlich in Brasilien leben. Einige Arten erreichen eine Grösse von 30 cm und noch darüber hinaus und werden namentlich im Rio de Janeiro als beliebte Speisefische viel gefangen. Die Zucht bei uns ist mit ziemlich vielen Geldkosten verknüpft, da sich die Tiere untereinander derart zerzausen, dass an den Folgen dieser Scharmützel das eine oder das andere eingeht. Mein Männchen vom *Geophagus gymnogenys* hat mir z. B. im vorigen Jahre drei Weibchen totgebissen. Da die Tiere zur Laichzeit, in welcher sie sich vertragen, Nester im Boden graben, darf als Bodengrund keine Erde, sondern nur Sand gewählt werden. Meine Tiere hatten ihr Nest direkt an der Glasscheibe ausgegraben, zirka 15 cm Durchmesser und 5 cm tief. Nach reizenden Liebesspielen klebten sie den Laich an die Glaswand und an einen grossen, im Nest befindlichen Stein. Während der folgenden sechs Tage standen die Tiere beständig über dem Nest und fächelten mit den Seitenflossen dem Neste frisches Wasser zu. Dies taten sie auch noch, als sie Junge hatten. Als die Jungen nach etwa sechs Tagen ausgeschlüpft waren, tat ich sie in mehrere flache Schalen mit Sandboden. Nach etwa 14 Tagen zogen die Kleinen im geschlossenen Zuge, von den Alten geführt, im Becken herum. Das Becken fasste ungefähr fünf Eimer Wasser. Nach weiteren 14 Tagen trennte ich die Alten von den Jungen. Von den beiden Alten ist mir leider nach vier Tagen das Weibchen infolge Bisswunden eingegangen. Die Zahl der Jungen betrug ursprünglich etwa 500, wovon ich etwa 300 grossgezogen habe. Jedem Aquarianer kann ich diese interessante Zucht empfehlen.

Hierauf bestellte der Verein bei Herrn Mazatis in Charlottenburg für ca. 80 Mk. Fische, welche am 10. d. M von Herrn Gröper persönlich von Charlottenburg abgeholt und an die Mitglieder im Vereinslokal abgegeben wurden. Mit der Lieferung waren die Mitglieder so zufrieden, dass bereits am 19. März eine weitere Bestellung an Herrn Mazatis aufgegeben wurde. Wir sagen Herrn Mazatis, Charlottenburg, unsern besten Dank für die tadellose Lieferung und empfehlen ihn allen Vereinen usw. bei Bedarf auf das angelegenste.

*** Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.**
Versammlung vom 2. März.

Eingegangen ist ein längeres Schreiben unseres Ehrenmitgliedes Engmann in Buenos-Ayres, welcher mitteilt, dass er eine Sendung Wasserpflanzen für den Verein auf den Weg gebracht habe. Hierauf wird Herrn cand. rer. nat. Lorenz zu dem in Aussicht gestellten Vortrag über Anatomie und Biologie der Teichmuschel das Wort erteilt. Der Vortragende erging sich über das angeführte Thema an der Hand von selbstgefertigten Skizzen in der denkbar eingehendsten Weise und führte ungefähr folgendes aus: Unsere einheimischen Teichmuscheln, *Anodonta mutabilis*, gehören zu den Lamellibranchiern, einer Klasse der Mollusken Das bilateralsymmetrische Tier ist von einer zweiklappigen Schale umgeben, deren beide Hälften an ihrem oberen Rande mittels eines elastischen Schlossbandes verbunden sind, welches ein Klaffen der Schale bewirkt. Den Verschluss bewirken zwei Schliessmuskeln (= Adductoren), die quer durch das Tier verstreichen. Die Schale selbst besteht aus drei Schichten: erstens der aus organischem Cruchin bestehenden äusseren Schicht, der Cuticula, zweitens der Prismenschicht und drittens aus der zu innerst gelegenen Perlmutterschicht. Unter der Schale liegt zunächst der Mantel, der nahe seinem unteren Rande mit der Schale mittels Muskelfasern verbunden ist, die hier Eindrücke, die sogenannte Mantellinie, hinterlassen. Auf den Mantel folgen jederseits eine äussere und eine innere Kieme. Zwischen den inneren Kiemen ragt der Rumpf mit dem muskulösen Fuss in die Mantelhöhle herein. Durch teilweise Verwachsung der inneren Kiemen an ihrem oberen Rande wird eine Atemhöhle und ein Kloakalraum gebildet. In der Atemhöhle befinden sich die Kiemen, die von dem durch die Atemöffnung eingezogenen Wasser umspült werden. Das verbrauchte Wasser gelangt in die Kloakenhöhle, in die auch der Darm mündet und gelangt mit den Exkrementen durch die Kloakenöffnung nach aussen. Die aufgenommene

[1]) Mit der Erde, worin sich die Regenwürmer befinden, werden Enchyträen oft von selbst mit eingeschleppt! Dr. Wolt.

[2]) Es dürfte sich hier um zwei Varietäten bezw. Formen handeln. Herr Dr. Kreyenberg unterscheidet allerdings bei dem Makropoden zwei Arten, eine nördliche und eine südliche, die aber auch in der Gestalt, Flossenausbildung, abweichen. Ob die Shanghaiform vielleicht zu der nördlichen Art gehört? Jedenfalls ist die Frage weitere Untersuchung wert! So kurzer Hand darf man „örtliche Verschiedenheiten" auch nicht abfertigen, vorausgesetzt, dass sie sich als konstant erweisen. Dr. Wolt.

Nahrung gelangt durch den Mund und eine kurze Speiseröhre in den Magen, der in der Leber eingebettet ist. Der Darm durchzieht nun in vielen Windungen, eingelagert in die männlichen oder weiblichen Geschlechtsdrüsen (= Gonaden), den Rumpf, durchbohrt das Herz in seiner ganzen Länge und mündet schliesslich dicht hinter dem hinteren Schliessmuskel in die Kloakenhöhle. Die Geschlechtsorgane münden in den inneren Kiemengang, desgleichen die Nieren (= Bojanussche Organe), die ihren Anfang vermittels der sogenannten Nierenspritze im Herzbeutel nehmen. Das Herz besteht aus den zwei Zipfel bildenden beiden Herzkammern, in die links und rechts je ein Vorhof einmündet. Das Herz pumpt das Blut durch zwei Arterien in den Körper, wo es sich in einem Lakunensystem wieder sammelt, nachdem es durch diffusionellen Austausch seiner Nährstoffe und seines Sauerstoffs beraubt wurde und dafür die Stoffwechselprodukte aufgenommen hat. Von hier gelangt es durch einen Längssinus und durch die Nieren nach den Kiemen, beladet sich hier mit neuem Sauerstoff und gelangt nun wieder nach den Vorhöfen und damit ins Herz. Das Nervensystem besteht aus dreipaarigen Nervenknoten, den Ganglien, die durch Querkommissuren miteinander verbunden sind. Es sind dies das Hirn (= Crebral), Fuss (= Pedal) und das Eingeweide (= Visceral-)ganglion. Das Crebralganglion ist mit dem Pedal- und Visceralganglion durch Längsverbindungsstränge verbunden. Der Entwickelungsgang der Teichmuschel vollzieht sich auf folgende Weise: Aus den Eierstöcken gelangen die in ungeheuren Mengen vorhandenen Eier in den Kiemengang der äusseren Kiemen. Hier werden sie durch die mit dem Atemwasser eingezogenen Geschlechtsprodukte des männlichen Tieres, das diese einfach ins Wasser entleert, befruchtet. Die Muschelembryonen werden als Glochidien bezeichnet und bestehen aus einer zweiklappigen Schale, deren Ränder mit einer starken Spitze versehen sind. Vom Muttertiere unterscheiden sich die Glochidien noch durch das Fehlen des einen Schliessmuskels, ferner noch durch das Auftreten eines langen Klebefadens. Mittels dieses Fadens und der beiden Schalenhaken wird ein Anklammern des freigewordenen Embryos an die Kiemen oder Flossen vorüberschwimmender Fische ermöglicht. In den dadurch entstehenden Gewebswucherungen machen die Embryonen ihre weitere Entwickelung durch, bis sie ihre endgültige Muschelgestalt angenommen haben und abfallen. Nach Beendigung dieses Vortrages demonstrierte Herr Lorenz noch einiges an abgetöteten Exemplaren der Muschel, indem er diese in einzelne Teile zerlegte und liess zum Schluss noch Erläuterungen an Präparaten unter dem Mikroskop folgen, worauf ihm durch den Vorsitzenden für den zirka einstündigen, sehr instruktiven und lehrreichen Vortrag der Dank der Versammlung ausgesprochen wurde. Mit einer allgemeinen Aussprache über Futtermittel und Fütterungsweise wurde die Versammlung geschlossen.

Richard Teichmann.

***Kiel. „Ulva."**

Versammlung vom Freitag den 22. März 1912.

Der 1. Vorsitzende wies darauf hin, dass der angekündigte Vortrag über „Das Terrarium" für manchen von Interesse sein würde, da die Terrarienliebhaberei sich in letzter Zeit einer besonderen Sympathie erfreue. Mehrere Mitglieder hätten sich neue Terrarien angeschafft; unser Haupterrarienbesitzer, Herr Altmüller, habe sich kürzlich ein weiteres Aquaterrarium zugelegt, worin er Molche zu halten gedenke.

Hierauf nahm Herr Kreistierarzt Dr. Grimme das Wort zu seinem Vortrage. Ein Freilandterrarium zu besitzen, ist wohl der grösste Wunsch eines jeden Reptilienliebhabers, doch fehlt es leider fast jedem an dem nötigen geeigneten Platz. Herr Dr. Grimme war in der glücklichen Lage in seinem früheren Wohnort (bei Kassel) einen Garten zu besitzen, der gegen Norden durch die Giebelwände zweier Häuser vor rauhen Winden geschützt war und tagsüber von der Sonne bestrahlt werden konnte. Den günstigen Eckplatz machte sich Redner zu Nutze, um ihn als Freilandterrarium zu verwenden. Wie idyllisch die ganze Anlage geschaffen war, zeigte er durch mehrere Photographien. Wie in jedem Terrarium ein Wasserbehälter vorhanden sein muss, so wurde hier dem Bedürfnis dadurch Rechnung getragen, dass der Besitzer einen Graben auszementieren liess, der als Einfassung für eine Grotteninsel diente; so konnten neben Eidechsen usw. auch Frösche und Schildkröten gehalten werden. Das Ganze war wieder durch Grotten aus Felssteinen eingefasst. Um das Entweichen von Tieren zu verhindern, waren auf der Umwährung Glasscheiben mit einer geringen Neigung nach innen angebracht, auch die Hauswände mussten bis zu einer Höhe von etwa 30 cm mit Glasscheiben bekleidet werden, da die Eidechsen geputzte Wände sehr gut erklimmen können.

Redner sei erst aus eigener Erfahrung auf die verschiedenen Finessen gekommen, auch habe es an Feinden des Terrariums nicht gefehlt. Anfangs hätten sich — gewöhnlich im Herbst — Mäuse gezeigt, die die Schlupfwinkel aufsuchten und den Eidechsen durch Annagen gefährlich wurden. Erst durch Anbringen glatter und steiler Flächen sei der Mäuseplage vorgebeugt worden. Auch Katzen hätten sich auf der Insel gezeigt, denen aber durch Beschiessen mit Vogeldunst die Raublust vergangen sei.

Nach Behebung der Uebelstände habe das Freilandterrarium dem Beschauer viele Freude gemacht. Die Tiere hätten auch ihr munteres Leben und Treiben zu erkennen gegeben, dass ihnen das Gefühl der Gefangenschaft garnicht aufgekommen sei. Für den Winterschlaf sei durch isolierte Höhlen gesorgt worden, sodass beim Herannahen des Frühlings ein Tier nach dem andern wieder zum Vorschein gekommen sei. Als Futter seien Regen- und Mehlwürmer verwendet worden. Im übrigen seien durch Auslegen von Käseresten oder Knochen im Sommer stets Insekten angelockt worden, welche von den Tieren begierig gefangen und verzehrt wurden. — Der Vortrag zeigte, mit welcher Hingabe sich Herr Dr. Grimme der Pflege seiner Lieblinge gewidmet hatte. Reicher Beifall dankte ihm für seine interessanten Ausführungen. — Von unserem Mitglied, Herr Staatsanwaltschaftsrat Bartels, war der zweite von ihm verfasste Band „Auf frischer Tat" eingegangen. Das mit eigener Widmung versehene Werk erregte allgemeines Interesse. Der 1. Vorsitzende wurde beauftragt, dem Verfasser den Dank des Vereins für die Bereicherung der Bibliothek abzustatten. Eine nähere Besprechung des Buches soll auf der nächsten Versammlung geschehen.

München. „Isis". E. V.

Dezember 1911. (Schluss.)

Es ist uns bekannt, dass auch der „Zoologische Garten in Leipzig eine neue hervorragende Bereicherung durch ein Reptilien-, Amphibien- und Insektenhaus erhalten soll, mit dessen Bau bereits begonnen wurde und das mit Sommeranfang seine Pforten öffnen wird. Wir haben gehört, dass dieses Haus in seiner Art das grösste und schönste auf dem Kontinent und dass es, was die Reichhaltigkeit seiner Besetzung anbetrifft, von keinem der jetzt schon anderwärts bestehenden Häuser nur annähernd erreicht werden wird. Angesichts solcher Dinge muss der Wunsch, dass es mit dem Zoologischen Garten in München zielbewusst und sachgemäss vorwärts gehen möchte, wenigstens demjenigen, der die Verhältnisse kennt, begreiflich erscheinen.

Bezüglich unserer „Schulaquarien", welche vor mehreren Jahren auf Veranlassung des Herrn Stadtschulrats Kerschensteiner in allen Volksschulen

Münchens unter Aufwendung von ganz bedeutenden Mitteln (man hat sogar in den neuen Schulhäusern eigene Aquarien- und Terrarienzimmer angelegt) Aufstellung fanden, scheint es weiterhin abwärts zu gehen. Vor Jahresfrist schon soll den Verwaltern dieser Schulaquarien und -Terrarien bekannt gegeben worden sein, dass ihnen für geleistete Arbeit nur mehr auf Ansuchen Bezahlung zugebilligt werden könne, was an mehreren Schulen die sofortige Auflösung der Aquarienanlagen zur Folge hatte. Es bestand dann die Absicht, Zentralaquarien einzurichten, aber nun soll auch dieser Plan aus Sparsamkeitsrücksichten zu scheitern drohen und soll es angeblich jeder Unterklassenlehrkraft überlassen bleiben, sich ein kleines Aquarium auf eigene Kosten zu unterhalten.

Der Gedanke, der da und dort entwickelt wurde, dass das sogenannte „Münchner Aquarium", dass den Kindern ermässigten Eintritt gewährt, ein Schulersatz sein könnte, ist zurückzuweisen. Ob die Sparsamkeit am Ende nicht doch zu weit geht? Es scheint, als ob die ganze Aquarien- und Terrariensache für die Schule nur ein Experiment war, das nunmehr erledigt ist.[1]) Dann werden die Themen „Aquarium und Terrarium" wohl auch bald aus dem neuen Lehrplan verschwinden!

Der Vorsitzende verliest einen längeren Aufsatz „Moorkultur und Heimatschutz". Da unsere Gesellschaft ausser Fisch-, Reptilien- und Amphibienfreunden auch eine Anzahl Vogelfreunde und Entomologen zu ihren Mitgliedern zählt, entwickelt sich über diesen Artikel eine äusserst lebhafte Debatte.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass gerade das abgelaufene Jahr Anstoss gegeben hat, mehr und mehr den jungfräulichen Mooren Boden für die Bedürfnisse des Menschen abzugewinnen.

Trotzdem gehen wir in der Anschauung einig, dass im Hinblick auf die naturwissenschaftliche Bedeutung des Moores es gelingen muss, einige derselben im gegenwärtigen Zustande zu erhalten. Denn schon mit der Entwässerung der Moore fällt auch ein gutes Stück Tierwelt. Wie viele Vogelarten verlieren ihre Nistplätze, wieviele Wandervögel ihre Haltstationen auf ihrem weitem Zuge, und wie manches Reptil und Amphibium, wie viele Insekten ihre Lebensbedingungen? Es wird Aufgabe der wissenschaftlichen Gesellschaften — sowohl der zoologischen als der botanischen — sein, sich an die Regierungen zu wenden, damit wenigstens einige der im Besitze des Staates befindlichen Moorstrecken vor dem Untergange gerettet werden, soferne sie nach ihrem Charakter darauf Anspruch erheben können.

In der Erhaltung eines Teils unserer Moore vereinigen sich wohl alle Menschen, welche auch der idealen Seite des Lebens Rechnung tragen und welche den intimeren Schönheiten der Natur ein warmes Interesse entgegenbringen. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros".

Sitzung vom 16. Januar 1912.

Der II. Vorsitzende, Herr Schlenk, macht der Bücherei einen Band „W." und das Prachtwerk „Reisen auf Celebes" von Sarassin zum Geschenk. Zur Gratisverlosung gelangt eine Anzahl Kalender für Aquarienkunde. Herr Baetz stellt die Frage, ob rote Mückenlarven, die kalt verfüttert werden, den Fischen schädlich werden können. Er hat nämlich die Beobachtung gemacht, dass ein grosser Teil seiner *Xiphophorus Helleri* eigentümliche schaukelnde Bewegungen ausführte, da er bisher die Mückenlarven aus ihrem kalt stehenden Aufbewahrungsort unmittelbar den Fischen vorwarf, ohne sie erst etwas warm zu stellen.

[1]) Das gilt aber nur für München! Dr. Wolt.

Der I. Vorsitzende glaubt nicht, dass derartige Verkältungserscheinungen, wenn von solchen überhaupt die Rede sein kann, durch kaltes Futter hervorgerufen werden können. In der Regel werden Verkältungen wohl nur durch zu niedrige Temperatur veranlasst werden. Irgend welche Folgen, die durch Magenerkältung verursacht wurden, sind von den Anwesenden noch nicht beobachtet worden. Auf die Frage des Herrn Schlenk, ob es möglich sei, dass Fische aus Uebelkeit den Mageninhalt wieder von sich geben, erzählt Herr Naumann folgenden Fall: Er warf einen dem Verenden nahen Rohrbarsch einem Hecht vor, der jedoch den sich nur schwach bewegenden Fisch nicht beachtete. Herr Naumann nahm den Barsch wieder heraus, legte ihn in eine Glasröhre und blies ihn wie durch ein Blasrohr in das Aquarium, sodass er mit ziemlicher Schnelligkeit durch das Wasser fuhr. Der Hecht schoss herbei und verschlang ihn. Nach einiger Zeit gab jedoch der Räuber den verschlungenen Bissen wieder von sich. Herr Bonnenberger ist der Ansicht, dass es sich hier nicht um ein krankhaftes Erbrechen handelt; vielmehr dürften die Stachelflossen des Barsches dem Hecht ein derartiges Unbehagen verursacht haben, dass er ihn wieder herauswürgte; zugleich mochten aber die Stacheln durch Spiessung Widerstand geleistet haben, sodass der Hecht die Beute, deren Kopf übrigens bereits verdaut war, nicht sofort ausspeien konnte. — Der I. Vorsitzende berichtet, dass ihm eines Tages, während einer längeren Abwesenheit die Gasheizung unter einem Gesellschaftsaquarium ausgegangen sei, und alle Fische umgekommen seien. Die Todesursache war nicht sowohl der Rückgang der Temperatur als vielmehr das ausströmende Gas, das seinen Weg durch die Seitenröhren des Heizkegels nahm und sich unter der das Aquarium abschliessenden Glasdecke dem Wasser mitteilte. Er mahnt zur Vorsicht bei Gasheizungen und rät solche Seitenröhren luftdicht zu verstopfen. — Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Friedrich Grebner.

B. Berichte.

*** Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag, den 19. März 1912.

Der Vorsitzende entledigte sich der traurigen Pflicht, uns von dem Ableben unseres allgemein beliebten Mitgliedes, Herrn Emanuel Kaiser, in Kenntnis zu setzen, der plötzlich einem Herzschlag in München erlag. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen. Herr David erfreute uns hierauf durch seinen stimmungsvollen Vortrag „Liebesleben im Wasser".

Der Vortragende schilderte im ersten Bilde das Liebesleben der Wasserinsekten und Molche zu einer Zeit, da noch eine schwache Eiskruste die Gewässer bedeckt. Im zweiten Bilde sprach er von dem Liebestaumel der Eintagsfliegen nach ihrer Verwandlung von der im Wasser lebenden Larve zum beflügelten Insekt. Im dritten Bilde ging er auf den Liebeszug der Heringe an der norwegischen Küste ein, der ihr Verderben wird und schliesslich im vierten Bilde auf die Liebesspiele der Walfische. An diesen vier teils poetischen, teils gigantischen Bildern suchte der Vortragende die Allgewalt der Liebe auch im niedrigorganisierten Tierkörper zu beweisen. Im Anschluss hieran sprach Herr David noch eingehend über das Laichgeschäft der Tritonen.

Eine für den Karfreitag angeregte Tümpeltour fand noch kein allgemeines Interesse.

*** Düsseldorf. „Lotos".**

Sitzung vom 20. März 1912.

Zum zweiten Schriftführer wird Herr Fährnrich gewählt. Dann hielt Herr Sperlich seinen Vortrag über seine im letzten Jahre gesammelten Erfahrungen in Frei-

landbecken. An diesen für uns Mitglieder hochinteressanten Vortrag knüpfte sich eine rege Debatte, an der sich fast alle Anwesenden beteiligten. Zur weiteren Ausarbeitung des Punktes „Freilandbecken" wird eine Kommission gewählt. I. A.: B. Hettlage.

*** Hannover. „Linné".**

Sitzung vom 5. März 1912.

Vor Eröffnung der heutigen Monatsversammlung wurden die von den Mitgliedern in der letzten Versammlung gewünschten Pflanzen verteilt. Die Pflanzen sind sämtlich von der Firma Adolf Kiel in Frankfurt a. M. bezogen und in wirklich nur tadellosen Exemplaren von der genannten Firma geliefert worden Es ist somit die Bestellung zur vollsten Zufriedenheit aller beteiligten Mitglieder ausgefallen.

Der Vorsitzende verlas hierauf ein in Sachen der Fischbestellung an Herrn Zeller in Magdeburg gerichtetes Schreiben, worin er den letzteren ersucht, ihm mitzuteilen, wann es ihm passe mit Importen nach hier zu kommen. Bis heute sei aber noch keine Nachricht eingegangen und müsse die Sache noch vertagt werden.

Herr Oberpostkassenkassierer Richard Röhr meldet seinen Austritt aus dem Vereine an, weil er nach Kiel versetzt ist, was den Mitgliedern zur Kenntnis mitgeteilt wird.

Das Werk „Leben der Binnengewässer" wird zum Kauf angeboten; da ein solches aber bereits in der Bücherei vorhanden ist, wird das Anerbieten abgelehnt. — Auf eine Anfrage erwiderte Herr Finkelmann als Mitglied der Tümpelkommission, dass in nächster Zeit kräftig an die Instandsetzung des Tümpels herangegangen werde, und er empfahl gleichzeitig, die Tümpelkommission noch um zwei Mitglieder zu vergrössern.

Der Vorstand.

*** Neukölln. „Trianea".**

Sitzung vom 8. März 1912.

Es wird einstimmig beschlossen, die Ausstellung gruppenweise anzuordnen mit der Massgabe, dass über die Auswahl der Plätze nur das Ausstellungskomitee zu bestimmen hat, und keinen Katalog herzustellen, dafür aber ein Merkblatt umsonst an die Ausstellungsbesucher zu verteilen. Es wird ferner beschlossen, dass eine Prämiierung der Ausstellungsobjekte nicht stattfinden soll. Herr Schmidt teilt mit, dass er nach dem am 16. v. Mts. vorgezeigten Muster 75 laufende Meter Aquarientische angefertigt und bereit ist, dieselben gegen eine Gebühr von 50—60 Pfg. ohne und 80—90 Pfg. mit Dekoration zur Benutzung für unsere Ausstellung zu verleihen. Die Pflanzenverlosung wird vorgenommen und es muss hervorgehoben werden, dass die Pflanzenlieferung von der Firma Kiel in Frankfurt a. M. besonders gut ausgefallen ist. Herr Neukamp hat sich eine Büchse Fockelmannsches Infusorienfischfutter schicken lassen und damit verschiedene, sehr gut ausgefallene Versuche gemacht. An den vorgezeigten Proben war mit dem blossen Auge festzustellen, dass das Fischfutter in kurzer Zeit massenhaft Infusorien erzeugt, ohne dass eine Trübung des Wassers eintritt. A. Denecke.

*** Nürnberg. „Seerose".**

Generalversammlung vom 13. Januar 1912.

Aus dem Jahresbericht des Kassiers ist zu entnehmen: Kassenbestand vom 31. Dezember 1911: Mk. 145.85; Ausgaben: Mk. 83.43. Der I. Vorsitzende brachte dann die Ausstellungsangelegenheit zur Sprache. Nach längeren Debatten entschloss man sich, von der Ausstellung vorläufig Abstand zu nehmen. Aus dem Jahresbericht des I. Vorsitzenden sei erwähnt: Mitgliederstand im vergangenen Jahre: 48 ordentliche Mitglieder; 8 Aufnahmen, 13 Austritte und ein Todesfall. Sitzungen wurden abgehalten 22, Verwaltungssitzungen 9, Ausflüge 6, bei denen eine bessere Beteiligung zu wünschen übrig bleibt, zuletzt noch ein Vortrag über „Pilzkunde" von Herrn Buchhändler Henning. Fischbestellungen wurden drei gemacht, bei denen der Verein das Porto trug, an Material und Futter wurden 50 Mk., für den Vortrag 8 Mk., für eine Gratisverlosung 20 Mk., für den Vereinsweiher 10 Mk. und für die Bibliothek 30 Mk. ausgegeben. Schliesslich widmete Herr Petrich unserem verstorbenen Mitglied Herrn Fischer einen kurzen Nachruf und empfahl endlich noch die Bibliothek zu fleissiger Benützung und schonender Behandlung. Die Gratisverlosung befriedigte die Mitglieder aufs angenehmste, denn sie brachte sehr schöne Fische zur Verteilung. Unter anderem bestellte der Verein Fische, welche an die Mitglieder zur Zucht abgegeben wurden; mit denselben wurden aber schlechte Erfahrungen gemacht. Es ging ein Paar nach dem andern ein, nur die Scheibenbarsche blieben am Leben, welche Herr Mederer in Pflege hat, und auch er erzielte keine Nachzucht. Die Zuchterfolge der Mitglieder waren sehr zufriedenstellend, denn es wurden neben unseren altbekannten Fischen verschiedene Neuheiten gezüchtet. Die Neuwahl der Gesamtverwaltung brachte mit einigen Ausnahmen keine Veränderung. Es wurden gewählt: Herr Petrich als I., Herr Dürmeyer als II. Vorsitzender, Herr Rippel als Kassier, Herr Mitterer als I., Herr Heckel als II. Schriftführer, Herr Hess als Büchereiverwalter und Herr Beischer als Materialverwalter. Zum Punkte Verschiedenes sprach Herr Lutz über Vereinsfische, auch machte er den Vorschlag zur Pachtung eines Gärtchens, da sich solches für Pflanzenkultur, Freilandaquarien und Verschiedenes gut eignet. Dieser Punkt soll in einer der nächsten Sitzungen näher besprochen werden. Zuletzt spricht Herr Schwab einiges über unseren Vereinsweiher und die Notwendigkeit, denselben einmal zu reinigen und neue Futterstoffe einzuführen, damit der Weiher wieder gutes Futter liefert. Zum Schluss wies der erste Vorsitzende auf einen Vortrag der Naturhistorischen Gesellschaft über „Fortpflanzung der Fische" von Dr. Buschkiel am 24. Januar hin.

M. Mitterer, Schriftführer.

*** Schweidnitz. „Aquarium."**

Generalversammlung vom 21. März 1912.

Aus dem Jahresbericht des Schriftführers, Lehrer Scharf, sei folgendes erwähnt: Das vierte Vereinsjahr schloss mit einem Bestand von 35 Mitgliedern ab. Die Sitzungen waren durchschnittlich von 15 Mitgliedern besucht und durch die verschiedensten Vorträge und freie Aussprache ausgefüllt. Der Vereinsbibliothek wurden mehrere Bücher zum Teil durch Schenkungen einverleibt. Gemeinsam wurden Futter und Pflanzen bezogen. Alle Mitglieder waren besonders für das „Wawil", da es von den Fischen sehr gerne gefressen wird. Von Zeitschriften wurden die „Bl." und die „W." gehalten. An der diesjährigen hiesigen Gewerbeausstellung beteiligten sich mehrere Mitglieder mit etwa 40 Kästen, die mit den verschiedensten Fischen besetzt waren. Die schöne, äussere Ausstattung hatte unser Mitglied Herr Loebel in uneigennütziger Weise übernommen. Am 4. November 1911 beging unser Verein sein Stiftungsfest und am 4. Jan. 1912 eine Christbaumfeier. Der Kassenbericht ergab, dass der Verein heute noch einen Barbestand von Mk. 60.52 hat, von denen auf Antrag des Schriftführers Mk. 50.— in einem Sparkassenbuch angelegt sind. Als ständiges Vergnügungskomitee wurden gewählt die Herren Friedrich, Seel, Neujak, Loebel jun., Burger und Sommer, denen auch die Exkursionen unterstehen. Bei der Vorstandswahl wurden wiedergewählt die Herren Scholz, I. Vorsitzender, Jakob II. Vorsitzender, Scharf I. Schriftführer, Freudenberg II. Schriftführer, Friedrich Kassierer. Herr Thiel, der die Geschäfte der Kasse bis jetzt besorgt hatte, bat dringend im Interesse seines Geschäftes von

seiner Wiederwahl abzusehen. Als Beisitzer wurden gewählt die Herren Krause und Neujak. Letzterer übernimmt zugleich die Verwaltung der Bibliothek und das Bestellen der „W." Um die ständigen schriftlichen Einladungen zu Sitzungen zu ersparen, wird der Schriftführer allen Mitgliedern einen Jahressitzungskalender überreichen. Die festgesetzten Termine wurden von der Versammlung angenommen. Scharf, I. Schriftf.

* **Leipzig. „Biologischer Verein".**

26. Sitzung vom 19. März 1912.

Herr Jesch beantragt: Rein geschäftliche Vereinsinterna sollen in Zukunft vor den Sitzungen vom Vorstand erledigt werden, damit die dazu nötige Zeit nicht der Liebhaberei- und wissenschaftlichen Tätigkeit verloren gehe. Herr Dr. Müller beantragt dazu, den Vorstand um zwei Mitglieder zu vermehren. Beide Anträge werden angenommen. Es werden Herr Klemenz zum zweiten Vorsitzenden und Versammlungsleiter, Herr Wede zum Kassierer und Herr Krüger zum Beisitzer gewählt.

Herr Krüger gibt ein Sammelreferat über den Stand der Frage: „Können Fische hören?" Nach Rekapitulation des bereits bekannten, besprach er besonders die neuen Versuche Hempels, der bei seinen Experimenten sorgfältig bemüht war, alle Erschütterungswellen fernzuhalten und nur reine Schallwellen auf das Gehörorgan der Versuchsfische einwirken zu lassen. Durch vergleichende Versuche an normalen und an Fischen, denen dieses Organ entfernt worden war, konnte er nachweisen, dass bei manchen Fischen das Gehörorgan neben dem statischen auch dem akustischen Sinne dient. Er hat beim amerikanischen Katzenwels das Hörvermögen sicher nachgewiesen, bei Barschen und Cypriniden ist es ihm nicht gelungen. Das Hörorgan dieser Fische scheint nur dem Gleichgewichtssinn zu dienen, wie schon frühere Versuche wahrscheinlich gemacht hatten.

Tagesordnungen.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- u. Terrarienfreunde."

Tagesordnung für die Generalversammlung vom 11. April: 1. Protokoll; 2. Jahresbericht; 3. Kassenbericht; 4. Statutenänderung; 5. Vorstandswahl; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Dienstag, den 9. April (3. Osterfeiertag) fällt der Vereinsabend aus. Am Dienstag den 16. April, abends ½9 Uhr findet Neue Gasse 29 im Vereinslokal die ordentliche Mitgliederversammlung statt. Tagesordnung: 1. Erstattung des Jahresberichtes; 2. Rechenschaftsablegung des Kassierers, Bericht der Revisoren; 3. Entlastung des Vorstandes; 4. Neuwahl des Vorstandes und von zwei Kassenrevisoren; 5. Besonderer Antrag: Wahl eines Bibliothekars. Sauer.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Die nächste Sitzung findet am 19. April statt. Zur Vorzeigung gelangen Importen von Fischen und Molchen. Um zahlreichen Besuch wird gebeten. W. Pabst.

Essen (Ruhr). „Azolla."

Tagesordnung für die Sitzung am 13. April: Geschäftliches, Eingänge, Kassenbericht, Wahl eines neuen Kassierers, Verteilung von Mückenlarven, Literaturbericht, Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris".

Donnerstag, den 11. April, abends 8½ Uhr, Mitgliederversammlung: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verschiedenes; 5. 10 Pfg.-Verlosung. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung, Sitz Hamburg."

Erste Veranstaltung der „Unterelbischen Vereinigung, Sitz Hamburg." „Tierleben auf dem Meeresgrunde", Kinematographische Vorführung mit begleitendem Vortrag von Herrn S. Müllegger am Sonntag, 14. April 1912, im Hammonia-Kino, Alter Steinweg 73. Saalöffnung 11 Uhr. Beginn 11½ Uhr vormittags. Kasse findet nicht statt. Karten sind von den Abgeordneten der einzelnen Vereine zu beziehen. Nur Sitzplätze. Dauer der Vorführung zirka 1½ Stunden.

Hannover. „Naturfreund."

Tagesordnung für Freitag, den 12. April: 1. Protokoll; 2. Eingang; 3. Pflanzenverteilung; 4. Bericht über den Karfreitagausflug; 5. Verschiedenes. Der Vorstand.

Mülheim (Ruhr). „Ges. f. Aquar.- u. Terrarienkunde."

Tagesordnung für den 13. April: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Beschlussfassung über den Beitritt zum „Westdeutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine"; 4. Freie Aussprache; 5. Herr Drogist Terjung hat sich als Mitglied angemeldet; 6. Besprechung über die Veranstaltung eines Tümpelausfluges; 7. Verschiedenes Gäste stets willkommen.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung für die Sitzung am 11. April im „Luitpoldhause", abends 8½ Uhr: 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Verschiedenes; 3. „Aale in der Gefangenschaft" mit Demonstration; 4. Mitteilungen aus der Liebhaberei; 5. Gratisverlosung von zwei Ablaichkästen an die Mitglieder. Gäste stets willkommen. Nächste Sitzung 25. April. Carl Haffner, 1. Schriftführer.

Wien. „Vindobona".

Vereinsabend am 15. April. Vortrag mit über 100 Lichtbildern von Herrn Oberleutnant M. Wiedemann über „Naturschutzpark in Oesterreich". Einladungen werden ausgegeben. Gäste herzlich willkommen. Der Vorstand.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.)** „Naturwissenschaftl. Gesellschaft". Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.

16.—30. Juni: **Prag.** „Leknin."

3.—13. August: **Neu-Kölln.** „Trianea."

3.—13. August: **Braunschweig.** „Riccia."

24.—28. August: **Gera, R.** „Wasserrose." Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

Ende August: **Chemnitz.** „Nymphaea."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M.** „Biologische Gesellschaft." Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

H. Sellheim. Tiere des Waldes. Mit zahlreichen Abbildungen. „Naturwissenschaftliche Bibliothek für Jugend und Volk". Herausgegeben von K. Höller und G. Ulmer. Leipzig. Verlag Quelle & Meyer. Preis gebunden Mk. 1.80.

Max Pauly. Illustriertes Handbuch der Geflügelzucht. II. ausbearbeitete Aufl. Mit 75 Rassetafeln in Farbendruck und 530 Illustrationen. Lieferung II. Preis 1 Krone. Selbstverlag von M. Pauly in Köslach (Steiermark) 1911.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 16.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

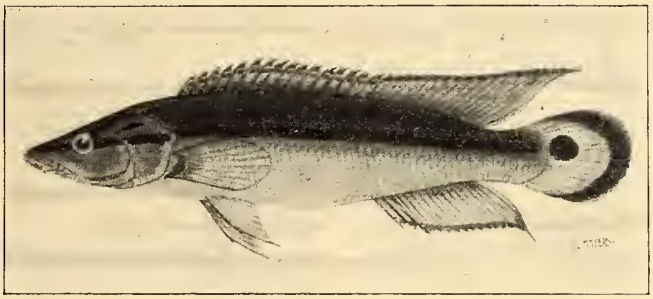
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Crenicichla saxatilis Linné.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Die *Crenicichla*-Arten und ihre nächsten Verwandten, die *Batrachops*- und *Crenacara*-Arten unterscheiden sich von anderen Cichliden dadurch, dass der Hinterrand ihres Vordeckes (*Praeoperculum*) gezähnelt ist. Die drei Gattungen unter sich werden wegen der Verschiedenartigkeit ihrer Beschuppung auseinander gehalten. Es sind Fische von ziemlich gestreckter Gestalt, die Totallänge übertrifft die Körperhöhe meistens um mehr als das Vierfache. Ihre Heimat ist das tropische Südamerika, wo sie in fast allen Flüssen und Binnenseen und zwar gewöhnlich paarweise gefunden werden. Einige Spezies erreichen eine beträchtliche Grösse, 35 cm und darüber; sie sind deswegen den Eingeborenen eine gern gesehene Beute. Doch gehen sie nicht des Nachts, sondern nur bei Tageslicht an die Angel, weshalb sie in einigen Gegenden „Sonnenfische" genannt werden. (Schomburgk, Fishes of Guiana II. p. 140.) Die artenreichste Gattung ist *Crenicichla;* man kennt 16 Arten, von denen eine, *Crenicichla lepidota,* bereits seit längerer Zeit und schon zu wiederholten Malen eingeführt worden ist.[1])



Crenicichla saxatilis L.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Anfang Januar ds. Js. erhielt Herr F. Mayer durch einen Bekannten, einen Maschinisten, einige Fischarten von Rio Grande do Sul. In dieser Sammlung befanden sich auch zwei Exemplare einer *Crenicichla*-Art, 8 cm und 4 cm lang. Diese beiden Exemplare wurden mir überlassen, doch ging mir leider das grössere sehr bald ein; jedenfalls an den Folgen des Mangels an geeignetem Futter während der Seereise. Aber dadurch habe ich eine Nachbestimmung dieser Art vornehmen können, — es ist *Crenicichla saxatilis* L. — Das andere Exemplar hat sich bisher sehr gut gehalten und inzwischen eine Länge von annähernd 6 cm erreicht.

Ich selbst habe die früher eingeführte *Crenicichla lepidota* noch nicht gepflegt, habe die Art aber schon häufiger beobachten können, sodass ich immerhin einen Vergleich zwischen dieser und der neuen Spezies, *Crenicichla saxatilis*, zu ziehen vermag. Der Leser aber, der *Crenicichla lepidota* kennt, möge sich selbst ein Urteil bilden. Ich denke, er wird mir beipflichten, das *Crenicichla saxatilis* der Art *lepidota* in Farbenprächtigkeit mindestens gleich ist.

Crenicichla saxatilis ist schlanker und die Schuppen sind kleiner als bei *Crenicichla lepidota.* Färbung: Auf dem Rücken ein dunkles Olivgrün, auf den Seiten mit gelblichem Anflug; der Bauch ist silberweiss, rosaschimmernd; das Auge bräunlichrot. Von der Schnauze bis zum Beginn der mittleren Schwanzflossenstrahlen geht eine ziemlich breite Binde, die je nach der Erregung des Fisches mehr oder

[1]) Auch unter den Fischen, die Kropac, Hamburg, im Februar vom Amazonenstrom importierte, befanden sich zwei *Crenicichla* (vielleicht *Cr. lucius* Cope?)

minder deutlich hervortritt, hell bis tiefbraun, oft jedoch nur durch längliche Punkte angedeutet ist. Von brauner Färbung sind auch die eine Längsreihe bildenden Punkte im oberen Teil der Rückenflosse, sowie die Kante der Schwanz- und Afterflosse. Im übrigen sind die drei ebengenannten Flossen grün gefärbt, der stachelige Teil der Rückenflosse dunkler. Der Fleck in der Schwanzflosse, der sich mehr im oberen als im unteren Teil der Flosse ausdehnt, ist rotbraun und von einer breiten, hellgelben Zone eingefasst. Die Bauch- und Brustflossen sind undurchsichtig, farblos, erstere hat rötlichen Schimmer.

Crenicichla saxatilis ist ein arger Räuber, der selbst solche Fische angeht, hinter denen er an Grösse zurücksteht. So hat mein Exemplar erst vor einigen Tagen einem ausgewachsenen *Glaridichthys januarius*-Weibchen nach kurzem Verfolgen den Garaus gemacht; kleinere Fische von $1^1/_2$—2 cm werden ohne grosse Umstände verschluckt.

Die Art hat eine ziemliche Verbreitung; sie kommt zwischen 10° nördlicher Breite und 35° südlicher Breite in den Strömen vor, die in den atlantischen Ozean münden, wird auch auf Trinidad gefunden, wo sie „Mille" genannt wird.

Nach Regan (Proc. Zoolog. Soc. London 1905 Vol. I. p. 159) sind nachfolgende Artennamen als Synonyme zu ziehen:

Crenicichla saxatilis Linné, zuerst beschrieben: (Mus. Adolphi Friederici, 1754 und Systema naturae 10. Ed. 1858.)
Scarus rufescens Gronow, 1756.
Cychla labrina Agassiz, 1829.
Cychla rutilans Schomburgk, 1843.
Scarus pavoninus Gray (Gronow), 1854.
Crenicichla frenata Gill, 1858.
Crenicichla proteus und *Crenicichla proteus* var. *argyrnis* Cope, 1872.
Crenicichla saxatilis var. *semicincta* Steindachner 1892.
Crenicichla argyrnis, Crenicichla Vaillanti und *Crenicichla saxatilis* var. *albo punctata* Pellegrin, 1903.

Wie richte ich eine vorteilhafte Aquarienheizung ein?

Bearbeitet von Kurt Möckel, Aue i. Sa.

(Mit vier Ausführungsskizzen.)

Das Heizen von Aquarien ist ein Punkt in unserer Liebhaberei, welcher noch viel Unzufriedenheit und Unklarheiten in sich birgt. Nicht nur Anfänger, sondern auch viele vorgeschrittene Pfleger scheuen wegen der sich eventuell notwendig machenden Heizeinrichtung vor umfangreicherer Ausübung ihrer Liebhaberei zurück und wird sich wohl mancher mit der Frage: „Wie richte ich meine Heizung am vorteilhaftesten ein?" beschäftigen.

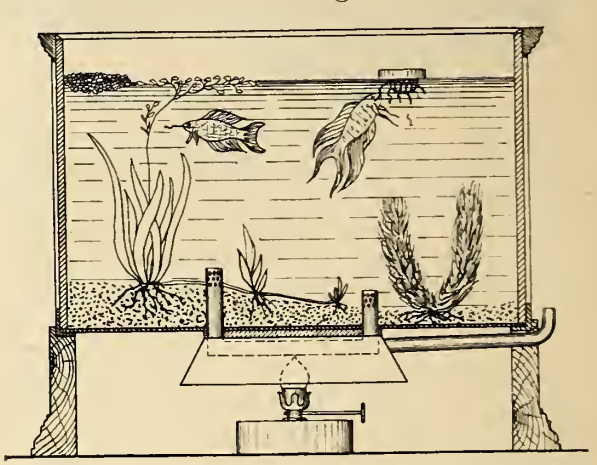


Fig. 1.

Beim Ausprobieren der verschiedenartigsten Heizsysteme haben sich sehr schwankende Resultate ergeben. Meine erste brauchbare Einrichtung besteht aus einem langen Holzrahmen, auf welchem drei grosse Akkumulatorengläser Aufstellung finden. In diesem Holzrahmen ist zirka 2 cm vom Boden der Gläser entfernt ein dünner Blechboden eingebaut, welcher ringsum zirka 1 cm kleiner ist, als die lichte Weite des Rahmens. Dieser Blechboden dient dazu, um die von der unter demselben brennenden Lampe abgegebenen Wärme gleichmässig unter die Gläser gelangen zu lassen. Ein Zerspringen der Gläser ist hierdurch trotz grosser Erwärmung noch nicht zu verzeichnen gewesen.

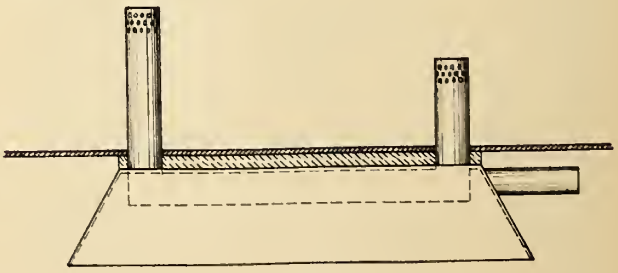


Fig. 2.

Diese hierdurch erzielte Bodenheizung wirkt aber bekanntlich sehr nachteilig auf die Pflanzen ein, zersetzt die Exkremente von Fischen und erzeugt somit für unsere Fische schädliche Fäulnisgase. Des weiteren benutzte ich ein mit Heizkegel ausgestattetes Aquarium, welches mir aber anfangs sehr viel Verdruss und Unan-

nehmlichkeiten bereitete. Ich konnte die Lampe nehmen, wie ich nur wollte, sie versagte mir ihre Dienste, selbst die bewährteste Heizquelle. Die Lampen erzeugten einen fast unerträglichen Geruch, weshalb meine Frau viel lieber das Aufgeben meiner Liebhaberei gesehen hätte, als dass ich noch unermüdlich weitere Versuche damit machte.

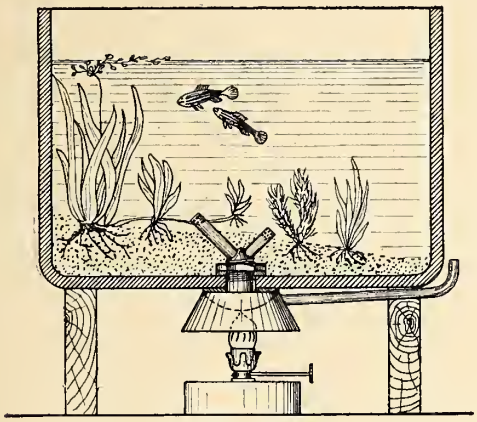


Fig. 3.

Der gewöhnliche Heizkegel besitzt den Nachteil, dass er sich in sehr kurzer Zeit mit einem Polster verbrannter Heizgase füllt, dadurch, dass die Gase nicht entweichen können, sondern stagnieren — stillstehen —, wirken sie mehr als Isolierung, welche die immer hinzukommende Wärme zurückdrängt, diese auf die ganze Bodenfläche verbreitet und somit zur gewöhnlichen Bodenheizung wird.

Diese stillstehenden Gase sind es auch, welche die Ursache des vorerwähnten üblen Geruches sind und weshalb schon die beste Heizquelle unschuldig belastet bezw. beiseite gestellt wurde.

Ich habe nun, nachdem ich diesen Uebelstand erkannt, diese Heizkegeleinrichtung dadurch für unsere Zwecke geeignet hergestellt, dass ich von der oberen Fläche derselben ein Röhrchen abgezweigt und solches in einer Ecke im Aquarium hochgelegt habe. Durch dieses Röhrchen ist den Heizgasen die Gelegenheit geboten, aus dem Heizkegel zu entweichen und somit ist es möglich, der Heizquelle immer frischen Sauerstoff zuführen zu können. Es wird hierdurch die richtige Wärmebildung und Abgabe derselben ermöglicht.

Selbst die durch das Abzugsröhrchen mit entweichende Wärme wird auf dem langen Wege durch das Aquarium noch an das Wasser abgegeben, wodurch ein Wärmeverlust vollständig ausgeschlossen ist. Gleichzeitig habe ich noch ein Wasserzirkulationsrohr durch den Heizkegel gelegt, dessen ausgezeichnete Wirkungsweise ich im Nachstehenden bekannt gebe.

Seit längerer Zeit schon habe ich ein grosses Aquarium mit zirka 110 Liter Wasserinhalt im Gebrauch, in demselben ist ein von der Firma Max Butter, Aue, Fabrik für autogen geschweisste Aquarien und Terrarien, angefertigter Heizapparat „Phänomen“ eingebaut. Diese Einrichtung funktioniert nicht nur gut, sondern übertrifft selbst meine Erwartung. Sie ist sehr vorteilhaft und steht unter dem System „Warmwasserheizung“, bei welchem das eigentliche Aquarienwasser unter ständiger und lebhafter Zirkulation direkt erwärmt wird und somit eine Wärmeübertragung in ergiebigstem Masse bietet. Zur näheren Orientierung siehe beistehende Figuren 1—4. Hervorzuheben ist bei dieser Einrichtung der um den eigentlichen Heizkörper angeordnete, aber vom Aquarienboden isolierte Schirm respektive Wärmefang, welcher das Zerstreuen der Wärme verhindert. Der Heizkörper liegt längs des Aquariums und ist je nach Grösse desselben in zwei oder drei Zirkulationsrohre ausgebildet, wie in Fig. 1 und 2 ersichtlich, hauptsächlich für längliche Gestellaquarien; Fig. 3 und 4 dagegen ist mehr für Glas- und kleinere Aquarien geeignet.

Die Zirkulationsrohre ragen nur wenig über den Sandboden hervor, sodass den Aquarien kein unschönes Aussehen gegeben wird, was bei den grossen Heizkegeln eben nicht zu vermeiden ist.

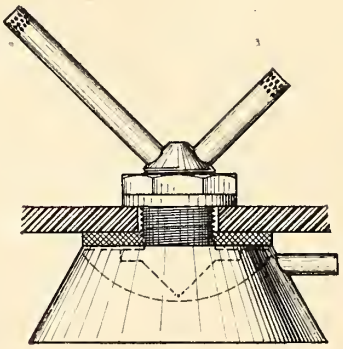


Fig. 4.

Die Mündungsstellen der genannten Rohre sind gegen das Eindringen der Fische usw. mit geeigneten Verschlusshülsen versehen.

Das Reinigen des ganzen Apparates ist auch das denkbar einfachste, indem man einen gewöhnlichen Schlauch einsteckt und damit den Unrat ausbläst.

Bei dieser Einrichtung ist für das unbedingt notwendige Entweichen der Heizgase in bester

Weise Sorge getragen. Ein kurzes Beispiel über die Wirkungsweise des Apparates will ich hiermit folgen lassen.

In einer der letzten Versammlung des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde zu Aue wurden an einem mit zirka 35 Liter Wasser gefüllten Aquarium folgende Messungen vorgenommen: Das Wasser trat mit 6° C. Wärme in den Heizkörper ein und mit 15° aus. Eine etwas spätere Messung ergab bei 13° Eintritt 23° Austritt.

Die Erwärmung wurde mit einer gewöhnlichen, mit Glasvergaser versehenen Lampe hervorgerufen. Die Anbringung dieses Apparates in ein vorhandenes Aquarium ist verhältnismässig einfach, da es nur das Einbohren der nötigen Löcher erfordert, in welche der Apparat durch Verschraubungen eingesetzt wird.

Weitere Bastardierungen (auf natürlichem Wege erzeugt) verschiedener Molcharten.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyolog. Ges., Dresden).
Mit Bemerkungen von Dr. W. Wolterstorff.

(Schluss.)

II. Triton alpestris Laur. ♀ × *Triton cristatus subspec. carnifex* Laur. ♂

Im Herbst 1907 (Oktober) vereinte ich zwei ♀♀ von *Triton alpestris* Laur. (eigene Zucht und noch nie gepaart) mit drei ♂♂ eigener Zucht von *Triton cristatus* subspec. *carnifex* Laur. Im Februar 1908 begannen bereits die Liebesspiele und wurden von den ♂♂ Spermatophoren abgesetzt. Diese wurden jedoch von den ♀♀ nicht aufgenommen. Die im April 1908 abgesetzten verpilzten sämtlich. Das gleiche gilt von 1909 und wurde Nachzucht auch da nicht erzielt, obwohl die Tiere stets beisammen in ein und demselben Becken gehalten wurden, Erst im Frühjahr 1910 konnte ich in drei Fällen beobachten, dass die ♀♀ die von den ♂♂ abgesetzten Spermatophoren aufnahmen und am Kloakenwulst haften hatten. Anfang April 1910 fand ich die ersten Eier im Becken vor, welche zwischen *Sagittaria natans*-Blätter abgesetzt worden waren. Nach und nach setzten die beiden *Triton alpestris* ♀♀ zirka 200 - 250 Eier an den Pflanzen ab, die jedoch sämtlich bis auf neun Stück verpilzten. Diese neun Eier, welche ich separierte, entwickelten sich ganz normal und krochen im Laufe des 7.—12. Mai 1910 sämtlich aus. Die Larven waren nach dem Verlassen des Eies zirka $^3/_4$ cm lang. Sie wiesen dunkelgraue Grundfarbe (am Bauche heller werdend!) auf und waren mit dunklen Rückenstreifen versehen. Leider ist es mir nicht gelungen, die Tierchen bis zur Verwandlung in Landform zu bringen, da sie sämtlich innerhalb drei Wochen nach dem Ausschlüpfen aus den Eiern eingingen. Dass die Tiere sichere Bastarde waren, dürfte schon daraus hervorgehen, dass die beiden *Triton alpestris* ♀♀, selbstgezogene Tiere, und noch nie mit ♂♂ ihrer Art gepaart waren! Vielleicht gelingt es mir im kommenden Frühjahr nochmals, Bastarde von diesen Arten zu erzielen und diese auch bis zur Verwandlung in Landform zu bringen.

Bemerkungen: Auch in diesem Falle zweifle ich nicht an der Bastardnatur, obwohl Belegeexemplare leider fehlen. Für künftige Experimente möchte ich noch darauf hinweisen, dass die Konservierung einiger Larven, namentlich mittlerer Grösse im Normalstadium) von besonderem Interesse sein würde. Die Larven der Gruppe *Triton cristatus* und *marmoratus* einerseits, des *Triton vulgaris, alpestris, palmatus* und *Boscai* etc. anderseits sind im Habitus sehr verschieden! Hieran, an der fundamentalen Verschiedenheit, dürfte es vielleicht liegen, dass die Larven in der Entwicklung eingingen. Allerdings ist es Prof. Poll gelungen, diese Schwierigkeit bei seinen Kreuzungen (auf künstlichem Wege) zu überwinden.

Zusammenfassung: Bisher sind innerhalb der Gattung *Triton* Laur. folgende Kreuzungen bekannt geworden:

a) Im Freien und in der Gefangenschaft:

Triton cristatus ♂ × *Tr. marmoratus* ♀ und umgekehrt = *Triton Blasii.*

b) In der Gefangenschaft auf natürlichem Wege befruchtet:

Triton vulgaris typ. ♂ × *Triton italicus* ♀ (Schreitmüller).

Triton alpestris ♂ × *Triton vulgaris typ.* ♀ (Schreitmüller).

Triton alpestris ♂ × *Triton Boscai* ♀ (Schreitmüller).

Triton cristatus subspec. carnifex ♂ × *Triton alpestris* ♀ (Schreitmüller).

(Leztere nur bis zum Larvenstadium gediehen).

Geschlechtsreife Individuen sind bisher noch nicht erzielt. Ausserdem sind zwischen den Unterarten des *Triton vulgaris* und zwischen jenen des *Tr. cristatus* mehrfach Kreuzungen erzielt worden.

c) Auf künstlichem Wege erzeugt:

Triton cristatus ♂ × *Triton vulg. typ.* ♀ (Poll).

Triton vulgaris typ. ♂ × *Triton cristatus* ♀ (Poll).

(Letztere nur bis zum Larvenstadium gediehen).

Es dürfte hiernach möglich sein, die Mehrzahl der echten Tritonen untereinander unter günstigen Bedingungen auch auf natürlichem Wege zu kreuzen. Und wo der natürliche Weg versagt, wird die künstliche Befruchtung über kurz oder lang, meistens zum Ziele führen.

Dr. W. Wolterstorff.

Weitere Mitteilungen über Schreitmüllers Bastard *Triton alpestris* ♀ und *Triton vulgaris* ♂ [1].

Von Dr. W. Wolterstorff. [2]

Am 22. Dezember 1910 wurde der in Heft 1 beschriebene Bastard zum zweiten Male untersucht. Das Tier ist ziemlich mager, schlank und weist eine Rückgratsverkrümmung auf. Es ist jetzt von 40 auf 60 mm, also um ein volles Drittel herangewachsen. Der Kopf erscheint mässig schmal, kaum breiter als bei *Triton vulgaris* susp. *typica*. Eine Kehlfalte ist jetzt bemerkbar, aber undeutlich ausgeprägt.

Färbung und Zeichnung. Von oben gesehen erinnert der Molch durch den olivenfarbenen und bläulich spielenden Grundton an *Triton alpestris*. Die Vertebrallinie ist vorn gelbbräunlich und schwarz gebändert, nach hinten zu überwiegt das Schwarz. Diese Zeichnung würde vielleicht für ein ♂ sprechen, doch lässt sich nach der Beschaffenheit der Kloake noch nichts sicheres sagen. An *Triton vulgaris* erinnern zwei deutliche dunkle unterbrochene Seitenbänder. Vom Nasenloch zum Auge verläuft jederseits ein heller und ein dunkler Strich. Sonst fehlt Zeichnung auf dem Kopfe. Gliedmassen oberseits dunkel gesprenkelt. Flanken olivenfarben bis bläulich, kaum getüpfelt. Bauchseiten gelblich, mit vielen schwarzen Tüpfeln, Bauch breit orangegelb, kaum blässer als bei manchen *Triton alpestris*. Kloakenwulst ebenfalls orangegelb. Schwanz oben schwarz gesäumt, dann olivenfarben bis bläulich, wie der Rücken. Es folgt nach unten eine zackige unterbrochene Binde, die Fortsetzung der Seitenbänder des Rückens, dann eine breite, lichte Zone. Am unteren Rand des Schwanzkörpers verläuft eine Reihe kleiner regelmässiger schwarzer Flecken. Untere Schwanzkante orangegelb.

Durch diesen Befund ist die Bastardnatur des Tieres sichergestellt.

Leider gelang es mir nicht, den Bastard bis zur Geschlechtsreife aufzuziehen. Bereits bei der Untersuchung war er auffallend matt und zuckte konvulsisch mit dem Schwanze. Zwei Tage später, am 24. Dezember, lag er tot, ohne ein Zeichen äusserer Verletzung oder Krankheit, im Becken. Die Todesursache ist mir unbekannt. Er hatte ein Alter von $1^3/_4$ Jahren erreicht.

[1]) Aus Abhdl. und Ber. Mus. Nat.- und Heimatkunde und Naturwiss. Ver. Magdeburg, Bd. II, Heft II 1912.

[2]) Siehe Wolterstorff, Abhandl. und Ber. Museum Magdeburg, Bd. II, Heft 1, S. 28, 1910, und Schreitmüller, geglückte Bastardierungen verschiedener Molcharten. „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde", Band 14, S. 215—217, 1910.

Das Schulvivarium.

Unser Bitterling.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. Mit einer Originalaufnahme von E. G. Woerz.

Unter den wenigen heimischen „Zierfischen" steht als kleinster Vertreter der Familie der „Karpfen" unser Bitterling an erster Stelle. Ausser etwa dem Stichling kann sich kein anderer in bezug auf Farbenschönheit und ein ganz ungewöhnliches Geschlechtsleben mit ihm messen. So nennt ihn Bade eine der anziehendsten und reizendsten Erscheinungen des Aquariums.

Fast über ganz Europa verbreitet, finden wir ihn häufig in kleineren Flüssen und Bächen, aber auch in stehenden Gewässern, in klaren Seen und Teichen mit etwas steinigem Grunde. Wo Teichmuscheln sich zeigen, kann man auf die Anwesenheit von Bitterlingen schliessen, desgleichen kann man annehmen, dass, wo Flussbarsche stehen, gewiss nicht weit davon entfernt Bitterlinge in grosser Menge zu treffen sind; denn diese werden von den Barschen mit Vorliebe gefressen.

Unser Bitterling hat eine ansprechende Gestalt, wie wir sie im Aquarium am liebsten sehen nur 5—7 cm lang, seitlich stark zusammengedrückt und hochrückig. Kleiner Kopf, kleine Mundspalte, lebhafte Augen, ziemlich grosse

Rundschuppen, ein blaugrüner Längsstreifen zieht sich von der Mitte des Körpers bis zur Schwanzwurzel. Färbung bei beiden Geschlechtern nicht viel anders als bei den meisten heimischen Fischen; doch bietet das Männchen vor und während der Laichzeit ein geradezu einzig schönes Farbenbild. Wir nennen diesen Farbenwechsel das Hochzeitskleid. Eine prächtige Schilderung desselben gibt Stansch in Heft 7 der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde“: „Es (das Männchen) strahlt förmlich in den feurigsten Regenbogenfarben. Die Seiten sind blau, Brust und Bauch leuchtend rot, der Längsstreifen schillert smaragdgrün. Das Auge leuchtet feurig orange, die Rückenflosse ist gelblichrot, der Hauptsaum der Strahlen in der Mitte der Flosse schwarzgebändert, die ersten Strahlen

Bitterling-Pärchen (*Rhodeus amarus*). Oben ♂ unten ♀. Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

rötlich angehaucht; die Bauchflossen erscheinen bläulich, die Afterflosse dunkler, die Schwanzflosse heller rot. Kurz vor der jedesmaligen Befruchtung des Laiches scheint der ganze Körper wie von innerem Feuer zu glühen.“

Ziemlich lange Zeit des Jahres trägt das Bitterling-Männchen sein schönes Kleid, zwar nicht immer gleich bunt, so doch meist farbig geschmückt.

Auch beim Weibchen macht sich, allerdings durch eine andere Erscheinung, die Laichzeit, die gewöhnlich von Mai bis Juni währt, kenntlich. Bei ihm entwickelt sich, sobald es reif geworden ist, knapp vor der Afterflosse eine merkwürdige, blassgelb gefärbte Röhre, die sogenannte Legeröhre, mehrere Zentimeter lang, die anfangs weich und schlaff aus dem Körper hängt, während der Eiablage jedoch straff gespannt ist, nach derselben aber wieder verschwindet. Durch diese Röhre führt das Weibchen seine Eier in die Kiemenspalte der Malermuschel, — ein gewiss höchst wunderbarer Vorgang — knapp darnach erfolgt die Befruchtung der Eier durch den Samen des Männchens. [1])

Das wäre wohl das interessanteste Moment beim Bitterling, sein Fortpflanzungsgeschäft. Er bedarf für seine Nachkommenschaft der Maler- oder Teichmuschel, die in diesem Falle an seiner Brut Wiegen- oder Ammendienste versehen muss. (Daher die anfangs gemachte Bemerkung, dass, wo Malermuscheln, auch Bitterlinge nicht weit; in gewisser Hinsicht auch eine Art Symbiose).

Ist also die Art, wie er sich vermehrt, weitaus interessanter als bei vielen Exoten, so wird er doch im Aquarium wenig gezüchtet. Solche Versuche gelingen nicht immer; auch ist die im Aquarium erzielte Nachzucht niemals reichlich, man kann von Erfolg reden, wenn man ein Dutzend Fischchen gross bringt.

Jedenfalls muss das Gefäss, in welchem man Bitterlinge ziehen will, dem Zwecke entsprechend eingerichtet sein. Ich benutzte dazu seinerzeit ein ziemlich geräumiges, langgestrecktes Kastenaquarium, das nur auf einer Seite — da aber allerdings, mit Rücksicht darauf, dass der Bitterling mit Vorliebe, zumal wenn er verscheucht wird, das Pflanzengewirr aufsucht, ziemlich dicht —, bepflanzt war, auf der anderen Seite hingegen nur Wellsand umd Kies als Bodenbelag für die Muscheln enthielt. Zudem war der bepflanzte Abteil vom sandigen noch durch eine Glasplatte geschieden, um das Entwurzeln der Pflanzen durch die Muscheln zu verhindern. Auf diese Weise konnte man die Fische bei ihrem Laichgeschäft am besten beobachten.

Für das Aquarium ist der Bitterling geradezu eine Zierde. Seine Schönheit und sein stets lebhaftes Wesen bringen Abwechslung und Bewegung in dasselbe. Seines verträglichen Charakters wegen kann er mit allen Friedfischen zusammen gehalten werden. Auf eines muss aber besonders aufmerksam gemacht werden. Er inkliniert sehr zu Krankheiten und durch ihn können dieselben leicht auf andere Fische übertragen werden. Unter hundert Bitterlingen, die wir fangen, ist oft nicht einer, der vollkommen parasitenfrei wäre. Von aussen anscheinend ganz gesund, kann man erst nachträglich und zwar an seinen Mitbewohnern im Aquarium die Schmarotzer

[1]) Eine eingehende Beschreibung des Fortpflanzungsaktes sowie der weiteren sekundären Geschlechtserscheinungen, wie Auftreten der Brunftwärzchen beim Männchen usw., findet sich in jedem Spezialwerk.

erkennen. Deshalb sollten Bitterlinge immer eine kurze Quarantäne durchmachen, ehe sie in ein reines Aquarium wandern; sonst ist der Bitterling ausdauernd und widerstandsfähig, wie kaum ein anderer Fisch.

Er nährt sich in der Freiheit hauptsächlich von Würmern und kleinen Insektenlarven, verschmäht aber auch pflanzliche Kost nicht; in der Gefangenschaft ist er äusserst anspruchslos und nimmt mit jedem Futter vorlieb.

In der Systematik rangiert er unter die Ordnung Knochenfische (*Teleostei*); Unterordnung Edelfische (*Physostomi*); Familie Karpfen (*Cyprinidae*); Art *Rhodeus;* als einzige europäische Spezies *amarus* = *Rhodeus amarus* Bloch.

Kleine Mitteilungen

Etwas vom Tubifex. Schon längere Zeit fand ich in einem meiner Becken eine leichte Trübung des Wassers; zugleich bemerkte ich, dass meine schönen Kiesel immer dicker mit Schlamm bedeckt wurden. Alles Abziehen half nichts.

Da durchsuchte ich den Kasten mal mit der elektrischen Taschenlampe und fand, dass am Boden Hunderte von Würmern, Röhrenwürmern (*Tubifex rivulorum*), ein frohes Dasein führten. Im „Zernecke" fand ich kein Mittel zur Bekämpfung. Ich nahm nun alle Fische heraus und ebenso die Pflanzen. Nachdem das Wasser abgelassen war, wobei ich den Schlamm auch entfernte, füllte ich heisses Salzwasser, 5—10%, ein. Bald schwammen eine ganze Menge der ungebetenen Gäste an der Oberfläche. Das Wasser erhitzte ich durch Nachgiessen auf 50°. Nach 30 Minuten liess ich es ab, hob die oberste Sandschicht, 1 cm, heraus und wusch das Aquarium durch mehrmaliges Leeren sauber. Auch die Pflanzen habe ich in einer gesättigten kalten Salzlösung gewaschen. Bis heute, nach vier Wochen, hat sich erst einmal ein Tubifex gezeigt. Mit einem Schöpflöffel habe ich ihn herausgeholt. Sonst ist der Kasten blank. Die Würmer waren teilweise 8—10 cm lang. In den anderen Kästen hat sich nichts gezeigt. Wie lange brauchen die Eier zur Entwicklung? In einem Konservenglase habe ich eine Reinzucht von *Tubifex rivulorum*, die mir sehr viel Vergnügen bereitet, da ich die Tierchen mit der Pinzette fange und mit ihnen meine Stichlinge füttere.

W. Hohberg, Pustleben (Harz).

Natürliches oder künstliches Seewasser? Ich verwende seit Jahren fast ausschliesslich natürliches Wasser aus der Adria. Nur wenn mir dieses einmal ausging, oder wenn ich einen Versuch machen wollte, (vergl. meinen Aufsatz „Etwas von meinem neuen Seewasseraquarium", „Blätter" XIX, Nr. 16, 1908) benutzte ich, und da nur aus Ersparungsrücksichten, künstliches, aus gewöhnlichem Seesalz hergestelltes Wasser.

Seewasser, nach dem Rezept hergestellt, hat bei mir nie Anwendung gefunden; dagegen habe ich vor 12 bis 14 Jahren, wo die Beschaffung natürlichen Meerwassers bei uns noch ziemlich kostspielig war, häufiger, wie vorhin erwähnt, aus ungereinigtem Seesalz (wie man es zu Bädern verwendet) bereitetes Seewasser, dem ich immerhin mehr als ein Drittel natürliches zusetzte, meinen Meerestieren gegeben; alle weniger empfindlichen Tiere haben sich darin ziemlich lange und gut gehalten. Doch daraus den Schluss zu ziehen, künstliches und natürliches Seewasser seien gleichartig, wäre weit gefehlt. So habe auch ich stets dem natürlichen Seewasser das Wort geredet. Wer lange Zeit hindurch, und da die verschiedensten Meerestiere, im Aquarium gepflegt hat, muss den überzeugten Worten des Herrn P. Schmalz beipflichten: kein Surrogat kann die Natur ersetzen! C. A. Reitmayer, Wien.

Antwortlich Ihrer gesch. Karte vom 14. ds. Mts. die Mitteilung, dass ich nur natürliches Seewasser, von der Biologischen Anstalt in Helgoland bezogen, verwende. Rektor A. Klapproth, Gelsenkirchen.

Des ferneren teilt mir Herr P. Schmalz als empfehlenswerte Bezugsquelle für natürliches Nordseewasser mit: F. Schladitz, Hotel Prinz Heinrich, Wilhelmshaven.

Dr. Wolterstorff.

Räubereien einer Stabwanze (*Ranatra linearis*). Unsere Stabwanze, dieses anscheinend höchst langweilige Tierchen, mit seinem langgestreckten dünnen Körper und ebenso langen Beinen, das dem fischfuttersuchenden Aquarienliebhaber bei seinen Exkursionen manchmal zu Gesicht gekommen sein dürfte — vorausgesetzt, dass er es nicht versäumte, die Wasserpflanzen oder das im Wasser befindliche Laub einer kritischen Musterung zu unterziehen — wird man es am allerwenigsten ansehen, dass sie ein grosser Räuber ist. Gewiss wird man ihre Räubereien begreiflich finden, wenn man weiss, dass ja alle Wanzen mehr oder minder grosse Räuber sind. Aber dass dieses so schwächlich aussehende Tierchen, das ich vorwiegend mit Wasserasseln, kleinen Insektenlarven und rohem Fleisch, das ich ihr an einem Stäbchen reichte, gefüttert, imstande wäre, mit seinen dünnen Fangarmen einen wehrhaften und gewandten Rückenschwimmer festzuhalten und zu überwältigen, das hätte ich nicht für möglich gehalten. Aber ich musste schliesslich doch daran glauben, als ich sah, wie einer meiner Rückenschwimmer, dieser so gewandte und prächtige Meisterschwimmer, dessen Körper durch eine ziemlich starke Chitinhülle geschützt ist, zwischen die Fänge einer *Ranatra* geriet und von ihr ausgesaugt wurde! Das für die Stabwanze schützende Dickicht des Froschbisses, in dem sie sich meist aufhielt und in welches der kleine Rückenschwimmer beim Luftholen geriet, wurde ihm zum Verhängnis, da er sich nicht so schnell aus ihm befreien konnte. Aus diesem Umstande zu schliessen, würde *Ranatra linearis* unter Umständen auch schwächlichen Jungfischen gefährlich werden.

M. Czermak, Wien.

Eingesandt

Es ist schon soviel über den Wert und Unwert der Vereinsberichte in den „Bl." geschrieben worden und soviele Vorschläge, teils gute, teils schlechte, wurden

gemacht, dass es wirklich zum Wundern ist, dass alles an den Berichten nicht viel geändert hat. Sie enthalten noch immer sehr viel unnötiges Zeug und besitzen eine meist unheimliche Länge, so dass Hefte zustande kommen, die sieben Seiten normalen Text und neun Seiten Vereinsberichte enthalten. Und auch die sogenannten wertvollen Berichte sind in wenigen Fällen wirklich etwas wert, weil sie meistens längst bekannte Sachen bringen. Aber daran kann man eben nicht viel ändern, es müsste denn der Redakteur alles wegstreichen können, was ihm unwichtig erscheint, und das würde sich wahrscheinlich kein Schriftführer gefallen lassen.

Was aber ohne Schwierigkeit und ohne besondere Verteuerung [1]) durchgeführt werden kann, ist die Trennung des Heftes in zwei Teile, in den Teil, der die Originalbeiträge enthält und einen, der die Vereinsberichte, Adressentafeln usw. in sich aufnimmt. Der zweite Teil könnte aus schlechterem Papier sein, so dass die Druckkosten gedeckt wären. Dieses System ist in den meisten Zeitschriften durchgeführt, die gleichzeitig Vereinsorgane sind. Wer sich seine Hefte am Ende des Jahres einbinden lassen will und auf Berichte verzichtet, wirft sie einfach weg und der Vereinsler kann beide Teile getrennt einbinden oder zusammen, wie es ihm beliebt. Aber so wie die Blätter jetzt sind, sind sie auf keinen Fall wert, eingebunden und in eine Bibliothek gestellt zu werden. (?)

Hoffentlich trifft der neue Verlag einen Modus, der den meisten Abonnenten zusagt, dem Liebhaber, dem Vereinsler und auch dem, der die „Bl." wegen mancher biologisch wichtiger Angaben hält.[2]) Dr. A. Czepa.

Fragen und Antworten

In meinen verschiedenen Aquarien, besetzt mit zwei bis vierzig Fischen und roten Posthornschnecken, (eingerichtet mit Torf, Lehm und Sand vermengt, und darüber zirka 2 cm Sandschicht) bemerke ich, dass an den Wänden entlang und um den Futternapf herum der Sand in verhältnismässig kurzer Zeit (zirka 1/4 Jahr) immer schwarz wird, wodurch das Wasser anfängt zu riechen und trüb zu werden, sodass oftmalige Neueinrichtung der Gefässe und Füllung mit frischem Wasser erforderlich wird. Da ich mir ein grosses Gestellaquarium jetzt bestellt habe, bitte ich um Angabe, ob etwa eine andere Bodenart oder Schneckenart diese Fehler beseitigt (vielleicht Garten- oder Wiesenerde?).

In meiner Enchyträenzucht, wo ich in Milch getränkte Semmel hineintat, bilden sich wie 1/2 Stecknadelkopf grosse kleine weisse Tiere, rund, mit nicht ganz weicher Kruste. Die Tiere werden selbst von kleinen Fischen (zirka 2 cm lang) genommen, vielleicht verschluckt. Kann dadurch Krankheit entstehen und soll ich diese lausähnlichen Tiere füttern? Sind die Enchyträen mit gekochter oder ungekochter Milch zu füttern? Ist Gips in geringer Menge um den Futternapf herum schädlich? F. R., M.-Buckau.

Antwort: Allem Anschein nach füttern Sie zu viel. Das übriggebliebene Futter geht am Boden in Verwesung über und lässt den Sand schwarz werden. Da hilft Aenderung des Bodengrundes nicht, sondern nur die grösste Sorgfalt im Füttern. Geben Sie nie mehr, als was von den Fischen sofort gefressen werden kann. Was zu Boden gesunken ist, muss mit dem Schlammheber sofort entfernt werden. Einige Schnecken (aber nur wenige!) werden Sie in dieser Arbeit unterstützen, da sie Uebriggebliebenes gerne fressen und sich auch meist unter dem Futternapf aufhalten. Die eingebrachte Bodengrundmischung ist gut, doch können Sie auch Garten- oder Maulwurferde mit etwas Sand vermischt, verwenden.

Die in der Enchyträenzucht auftretenden Tierchen sind Milben, von deren Verfütterung ich Ihnen abraten möchte, da leicht Krankheiten entstehen könnten. Ich übergiesse meine Enchyträuszucht mit gekochter Milch, die ich durch Wasser etwas verdünnt habe.

Wohl wird von manchen Liebhabern die Beigabe von Gips empfohlen, da er die im Wasser in Fäulnis übergehenden Stoffe (Futterreste, Exkremente) unschädlich machen soll. (Ing. Riepe, Braunschweig.) Von anderen Liebhabern wird ihm ein grosser Wert abgesprochen. Versuchen Sie es immerhin und geben Sie die erzielten Resultate bekannt. A. Gr.

Was ist der Unterschied zwischen ♂ und ♀ beim Zwergwels? Woran erkennt man die Geschlechter? Laicht der Zwergwels im Aquarium oder nur im Freilandbecken? Ch. v. L., Wiesbaden.

Antwort: Mit der Zucht des Zwergwelses im Aquarium würden Sie wohl kaum Glück haben. So weit mir bekannt, ist er bisher nur in grossen Zementbecken oder in Freilandteichen gezüchtet worden. Zur Zucht im Aquarium wäre zunächst ein mehrere Meter langer, flacher Behälter und dann natürlich auch ein laichreifes, ausgewachsenes Paar von 30 cm Länge erforderlich. Ein Versuch dürfte sich nur für einen sehr erfahrenen Züchter verlohnen. Ueberhaupt ist die Zucht der Welse (mit einziger Ausnahme des Panzerwelses) ja ausserordentlich schwierig und nur bei ganz wenigen Arten bisher geglückt. Zum Teil liegt das auch an der Schwierigkeit, die Geschlechter zu unterscheiden. Auch beim Zwergwels ist nur bekannt, dass das laichreife ♀ zur Laichzeit eine etwas hervortretende Legeröhre aufweist. Dr. F. Reuter, Kalk-Köln, Brennerstr. 17.

Ich habe sieben junge Fischchen, welche eine Kreuzung von *Girardinus januarius* var. *reticulatus?* (♂) mit einem ♀ von *Girardinus januarius* sind. Ist dieses etwas ganz gewöhnliches oder kommt es nicht sehr oft vor? Ch. v. L., Wiesbaden.

Antwort: Eine Kreuzung zwischen lebendgebärenden Zahnkarpfen ist bisher mit Sicherheit noch nicht beobachtet. Alle Meldungen über eine gelungene derartige Kreuzung waren nicht einwandfrei, weil nicht beachtet wurde, dass die ♀ der Lebendgebärenden nach einer Befruchtung mehrere Male und sogar noch nach längerer Zeit (z. B. im Herbst befruchtete ♀ erst im nächsten Frühjahr) abwerfen können. Um ganz sicher zu gehen, muss man junge Tiere isolieren, ehe die Geschlechtsorgane entwickelt sind und dann später zusammensetzen. Falls das bei Ihren Tieren geschehen und also unter Beachtung dieser Vorsichtsmassregel die Jungen geboren worden wären, wäre die Sache nicht nur für die Liebhaberei, sondern auch für die Wissenschaft von Interesse, andernfalls ist sie ohne Belang, da es sich dann wahrscheinlich garnicht um Kreuzungsprodukte handeln würde. Dr. Fritz Reuter.

Ich habe seit dem 27. Januar ds. Js. ein Makropodenpaar. Da ich noch ein Anfänger im Züchten von fremdländischen Zierfischen bin, möchte ich von Ihnen gern den genauen Zuchtverlauf wissen. Ich habe auch das Heft von K. Stausch, es ist mir aber besonders in dem einem Punkte zu unausführlich. Der Zuchtbehälter ist ein Thermoconheizaquarium (30×30×20). An Pflanzen sind vorhanden: Unterwasserpflanzen: *Vallisneria spiralis*,

[1]) Das stimmt nicht ganz. Der dadurch nötige doppelte Druck würde viel mehr kosten als an dem billigeren Papier zu sparen wäre. Der Verlag.

[2]) Auch dieser Vorschlag bietet grosse praktische Bedenken, die mit der technischen Seite der Druckherstellung zusammenhängen. Der Hinweis auf andere Zeitschriften dürfte wohl bei genauer Nachprüfung nicht standhalten, jedenfalls wäre eine derartige Teilung ohne wesentliche Erhöhung der Kosten (und folglich auch der Bezugspreise!) schwer durchzuführen. Der Verlag.

Cabomba aquatica, Myriophyllum cabratum, Elodea densa. Schwimmpflanzen: *Trianea bogotensis, Limnobium Spongiae, Riccia fluitans.* Der Wasserstand beträgt 18—20 cm. Es herrscht immer eine durchschnittliche Temperatur von 20—21° C. Ich habe nun schon oft beobachtet, dass die Fische zwar ein Schaumnest machen, das aber nie vollendet wird. Das Männchen ist selten zu sehen und liegt oft ganz bewegungslos an der Oberfläche. Es ergreift beständig die Flucht vor dem Weibchen.

H. H., Hohenlimburg.

Antwort: In welchem Punkte ist Ihnen denn das Stansch'sche Heft über Makropoden zu unausführlich? Ich denke, es ist alles Wissenswerte darin über Makropodenzucht erwähnt. 1. Der Zuchtbehälter 30×30×20 ist zur Zucht genügend gross, wenn auch ein grösseres Becken für die zu erwartende Nachkommenschaft empfehlenswert wäre. 2. Was Sie an Pflanzen im Aquarium haben, ist den Fischen ganz gleichgültig. 3. Der Wasserstand von 20 cm ist recht. 4. Die Temperatur von 20° C. etwas niedrig. Die rechte Farbenpracht und Lebhaftigkeit zeigen die Fische meist erst bei höherer Temperatur, 25—28° C. Sie schreiben nun, dass Sie schon oft beobachtet haben, dass die Fische ein Schaumnest bauten. Haben sich wirklich beide Fische an dem Nestbau beteiligt? Gewöhnlich tut dies nur das Männchen, und nur in ganz seltenen Fällen wird die aktive Teilnahme des Weibchens dabei beobachtet. Sollte es sich vielleicht bei Ihren Fischen um zwei Männchen von ungleicher Flossenentwicklung handeln?

Handelt es sich aber um ein Pärchen, so gibt es mannigfache Gründe, aus denen die Fische nicht zur Fortpflanzung schreiten. Entweder ist der Altersunterschied zu gross, oder der eine oder andere Fisch ist krank. Die Wassertemperatur ist zu niedrig, oder der Standort des Aquariums zu ungünstig (ohne Sonne und Licht.) Oder die Fische werden zu oft gestört (manchmal durch die Fische im Nebenaquarium) oder, was nicht selten beobachtet wird, es besteht eine Abneignung unter den beiden Fischen, die, mit anderen Artgenossen zusammengebracht, sogleich zur Fortpflanzung schreiten, und andere Ursachen mehr.

Dass bei der von Ihnen erwähnten Bissigkeit des Weibchens das Männchen sich zu verbergen sucht, und oft an der Wasseroberfläche, womöglich von Pflanzen versteckt, still liegt, ist kein Wunder. Ueberzeugen Sie sich also, ob Sie wirklich ein Pärchen haben, erwärmen Sie das Wasser auf 25°, isolieren Sie die Fische vielleicht einmal auf einige Zeit, stellen Sie das Aquarium in die Sonne und wenn Sie nicht zum Ziele kommen, beschaffen Sie sich ein anderes Männchen oder Weibchen.

Dr. Zimmermann, Brandenburg (Havel.)

Welche Lebensbedingungen erfordert die Süsswassergarneele Italiens (*Palaemonetus*) und wo sind solche zu haben? Bisher war es mir nicht möglich, diese Tiere längere Zeit am Leben zu erhalten. P. S.

Um Antwort aus dem Leserkreise bittet Dr. Wolt.

1. Welches ist das beste Futter für Seetiere, besonders Aktinien und Einsiedlerkrebse?

2. Kann man getrocknetes Muschelfleisch und getrocknete Garneelen zur Fütterung von Aktinien verwenden?

3. Welche Firmen liefern solches?

4. Wer liefert kleine Messinghähnchen zum Preise von 20—30 Pfennige? H. F.

Um gefällige Antwort aus dem Leserkreise wird gebeten. Dr. Wolterstorff.

Habe drei recht kleine Terrarien, welche besetzt sind: A mit Blindschleiche, zwei Waldeidechsen und drei Laubfröschen; B zwei Smaragdeidechsen und C zwei Mauereidechsen und zwei Zauneidechsen. Ich möchte mir nun ein grosses Terrarium (150×125 cm) bauen lassen und sollte dasselbe mir zu gleicher Zeit als feuchtes und trockenes Terrarium dienen. Links würde die feuchte Stelle sein, bis zur Mitte; in der Mitte will ich eine Art Wiese machen und rechts sollte die trockene Stelle sein. Wie meinen Sie, könnte so etwas gehen? Ich möchte alle Tiere zusammen halten. Wird dieses möglich sein?

F. B., St. Petersburg.

Antwort: Die Smaragdeidechsen sollten besser für sich gehalten werden! Im übrigen werden geeignete Vorschläge aus dem Leserkreise erbeten! Dr. Wolt.

Wo erhält man die von Herrn P. Schmalz verwendete „Pechpappe" und die beiden Sorten Pech, und wie heisst die Leipziger Firma, die Teiche anlegt, wie er sie beschreibt; ferner wie hoch sind die Kosten etwa bei Selbstanfertigung und bei Anfertigung durch die Leipziger Firma? Dr. P. K.

Antwort: Die Firma, welche mir Dachpappenteiche angefertigt hat, heisst „Müller & Schubert", Leipzig-Plagwitz. Sie bekommen dort Dachpappe als auch „Teichpappe". Die Kittmasse ist ein Fabrikationsgeheimnis, aber weiter nichts als ein schwarzes Pech bestimmter Schmelzbarkeit (Holzzement). Bei Herstellung kleiner Teiche stellt sich Beton billiger, bei grossen Teichen Pappe. Bei letzteren rechnet die Firma 4.50 Mk. pro Quadratmeter. Selbstherstellung kostet etwa die Hälfte.

P. Schmalz, Leipzig-Gohlis, Menckestr. 18III.

Ich besitze ein Gestellaquarium von zirka 60:45:45 cm Grösse, welches ich (bereits einige Jahre gebraucht) von einem Bekannten erhielt. Da der aus Zinkblech bestehende Boden, sowie ein aus demselben Material bestehendes Springbrunnenzu- und -Ablaufrohr schon etwas vom Wasser angegriffen war, versah ich diese Teile mit einem zweimaligen weissen Oelanstrich und einem Emaillelackanstrich. Das Aquarium ist dann im vergangenen Herbst eingerichtet und zwar mit Moorboden und Sandschicht und ist mit *Vallisneria, Elodea, Cabomba* bepflanzt worden. Besetzt ist das Aquarium mit 15 Fischen (Goldfische, Goldäschen, Bitterlinge, Sonnenfische, Karpfen) und ist künstliche Durchlüftung vorhanden.

Ich möchte mir nun die Frage erlauben, woher es kommt, dass das Wasser stets nach etwa 14 Tagen trübe wird. Ich habe nun schon dreimal das Aquarium völlig geleert und mit neuem Wasser versehen. Nach Hereinsetzen der Fische bleibt das Wasser 1—2 Tage klar, nimmt dann eine weisslich-nebliche Färbung an. Nach etwa 6—8 Tagen wird das Wasser wieder klar, um dann nach mehreren Tagen allmählich trübe und undurchsichtig zu werden; das ganze Wasser ist mit kleinen Teilchen und Körperchen durchsetzt. Ich füttere täglich mit lebenden Daphnien und Trockenfutter (Mischung von Piscidin und Bartmannsches). Liegt nun die Trübung an Zersetzung der Oelfarbe oder an zu häufiger Fütterung Verwesung von Futterresten? Oder sollte der Grund darin zu suchen sein, dass ich auf die Innenkanten des Aquariums mittels Mennigkitt Glasstreifen gekittet habe und der etwas herausquellende Kitt das Wasser trübt? Ich kann mir jedenfalls den Grund des ständigen Trübewerdens des Wassers nicht erklären, zumal ich in meinem Glasaquarium stets klares Wasser habe, und wende mich daher heute mit der Bitte um freundliche Auskunft an die geschätzte Schriftleitung der „Bl." K. Bl., Berlin.

Antwort: Die Ursache der häufigen Wassertrübung kann sehr verschieden sein. Jedenfalls sitzt der Oelanstrich auf den angegriffenen Stellen des Zu- und Ablaufrohres nicht fest und wird durch das Wasser zersetzt. Vielleicht haben Sie ihn nicht ordentlich eintrocknen lassen. Je besser trocken, desto härter und haltbarer ist der Anstrich, dies gilt hauptsächlich bei Emaillelack. Wenn die Wassertrübung durch übermässiges Füttern entstehen sollte, müssten Sie das eigentlich am besten selbst konstatieren können und in diesem Falle ist ja

auch Abhilfe sehr leicht zu schaffen. Füttern Sie möglichst wenig Trockenfutter, auf alle Fälle nicht mehr als was sofort gefressen wird. Lieber öfter als einmal und zuviel. Rühren die Wassertrübungen vom Kitt her, dann müsste derselbe blass werden und aufquellen. In diesem Falle hilft nur neues Verkitten mit gutem Kitt und ordentliches Auswässern vor dem Einrichten des Aquariums. Also achten Sie darauf, welche Teile Ihres Aquariums gegen früher Veränderungen aufweisen und Sie werden bald den Grund der Wassertrübungen gefunden haben. A. Gr.

Antwort: Bezüglich der Anfrage unter E. B., Hamburg, über Entfernen des grünen Gelatinepapiers an den Aquarienscheiben teile mit, dass solches sich durch Anfeuchten bezw. Einweichen mit Salmiakgeist, Natronlauge, warmes Sodawasser oder dergleichen leicht entfernen lässt. Ein Vorweichen mit Schmierseife mit nachträglichem Abwaschen mit warmem Wasser dürfte auch zum Ziele führen.

Ad. Kilwinski, Lübeck, Gr. Burgstr. 44.

Wir besitzen ungefähr seit einem Jahre als Vereinspärchen *Poecilia Dovii*. Bei einer Temperatur von 24° ist stets regelmässiges Ablaichen im Zeitraum von sechs Wochen eingetreten. Es besteht aber der Uebelstand, dass unter den ausgewachsenen Tieren nur Männchen herauszufinden sind. Diese stellen sich oft nach, zuweilen jagen sie aufeinander, so dass einzelne Tiere erschöpft zu Boden fallen. Hat man es hier vielleicht mit einem abnormen Verhalten zu tun oder wie könnte dem Uebelstande abgeholfen werden?

„Wasserstern", Cöln a. Rh.

Wir bitten um gefl. Beantwortung aus dem Leserkreise. Die interessante Frage, dass bei Nachzucht bald die ♂, bald die ♀ stark überwiegen, ist schon wiederholt gestreift! Dr. Wolt.

Betreibe den Seewasseraquarium-Sport erst seit drei Monaten und bitte um Beantwortung der folgenden Fragen. Das Aquarium ist 45 Liter hältig und besetzt mit vier Garneelen, fünf Kärpflingen, zwei Edelsteinrosen, einer Gürtel- und einer Pferdeaktinie, drei *Nassa reticulata*-Schnecken und zwei sehr kleinen Einsiedlerkrebsen. Welche anderen Aktinien, Fische oder überhaupt Seetiere könnte ich mit den oben genannten zusammenhalten? Aber nur solche, die sich bei richtiger Pflege jahrelang halten. Besonders die Brassen gefallen mir sehr gut. Werden diese Fische den Garneelen oder Seekärpflingen gefährlich?

Einige Liter Seewasser habe ich dadurch verdorben, weil ich als Durchlüftungsrohr ein Bleirohr benützte. Wie wäre das Wasser wieder ganz von dem aufgelösten Blei zu befreien? H. Melvill, Wien.

Antwort: Vorderhand genügt die Besetzung vollauf, wenngleich sich in einem Aquarium von den angegebenen Dimensionen ganz gut eine weit grössere Zahl von Tieren halten liesse. Je grösser aber die Anzahl der Tiere, desto schwieriger wird die Evidenzhaltung, desto weniger lassen sich genaue Beobachtungen machen. Der Anfänger sei vorsichtig, das lohnt sich später. Vor allen Dingen lassen Sie das Aquarium eine Zeit ruhig stehen; wenn es einmal „alt" geworden ist, wenn sich der erste Algenwuchs darinnen zeigt, das biologische Gleichgewicht sich langsam einstellt, dann können Sie ruhig andere Tiere noch hinzutun. Wollen Sie viele Tiere haben, die sich bei guter Pflege jahrelang halten, dann möchte ich Ihnen raten, es anfangs nur mit Hohltieren zu versuchen. Es gibt speziell unter den Aktinien so viele formen- und farbenschöne Arten. Sie sind meist festsitzend und ihre Fütterung und Pflege ist eine leichte. (Einige Fische, wenn Sie wollen, kleinere Brassen können Sie unbeschadet dazu setzen, sie werden anderen Tieren nicht gefährlich; grössere Brassen sind manchmal unverträglich und streitsüchtig.) Sehr dankbar ist die Gürtelrose (*Aktinia zonata*), das Seemannsliebchen (*Sagartia bellis*) in verschiedenen Farben und die Cylinderrose (*Corianthus membranoceus*), diese aber im Sande sitzend. Einen Röhrenwurm, ein paar kleine Seesterne, einen Seeigel, eine Bandformschnecke, und eine Miessmuschel könnte man auch noch hineingeben. Im übrigen empfiehlt sich das Zusammenhalten verschiedenartiger Seetiere in einem Aquarium nicht. Blumenpolypen sollte man für sich halten, desgleichen die Fische, die Krebse und Stachelhäuter.

Das durch Bleizersetzung verdorbene Wasser könnte nur auf chemischem Wege wieder gereinigt werden. In der kurzen Zeit aber ist das Seewasser durch das Bleirohr kaum stark verdorben worden. Reitmayer.

Ich beging wieder einen Fehler, ich gab nämlich den Sand aus dem vom Bleirohr verdorbenen Wasser in das neue Aquarium aus neuem Wasser, ohne denselben gründlich auszuwaschen. Aber dies scheint doch keine weitere schlechte Wirkung auf die Tiere gehabt zu haben; denn dieselben schienen ganz gesund zu sein, auch wimmelte das Wasser von Infusorien.

Alle meine Seetiere fressen täglich geschabtes Herz, nur meine Pferdeaktine und Bellis haben noch nie etwas Futter genommen; aber trotzdem sehen diese gar nicht krank aus, im Gegenteil sie haben ein äusserst gesundes Aussehen und bleiben beständig entfaltet. Als ich in den „Bl." las, dass der Herr Gienke mit Krebs- und Muschelfleisch füttert, so kaufte ich mir beim Händler je eine Schachtel von demselben. Aber das Muschelfleisch ist pulverisiert und das Krebsfleisch ist so hart wie Stein und keines von den Tieren will etwas davon wissen Und jetzt würde ich Sie bitten, mir freundlich zu sagen, mit was ich die Bellis und Pferdeaktinie füttern soll und wo das angegebene Futter zu kaufen wäre. Im voraus besten Dank. Henry Melvill, Wien.

Antwort: Ich halte dafür, dass das Wasser durch das Bleirohr kaum merklich verdorben wurde, dafür spricht schon der Umstand, dass alle Tiere sich wohlbefinden. Im Seewasser geht die Zersetzung des Bleies überhaupt nicht schnell vor sich. Wenn unter Ihren Tieren auch einige weniger oder gar nichts fressen, so darf Sie dieses nicht beunruhigen. Das ist ganz individuell; es gibt z. B. Aktinien, die sofort an jedes Futter gehen, während andere überhaupt in der Gefangenschaft nicht fressen wollen. Allerdings sind unter diesen oft kranke, zumeist verletzte Stücke, die nicht selten erst nach Wochen oder Monaten im Aquarium eingehen.

Bleiben Sie vorderhand bei der Fütterung mit rohem Herz. Hier in Wien, wo auch die Seewasseraquariumliebhaberei seit langen Jahren getrieben wird, hat man bisher alle in Betracht kommenden Tiere hauptsächlich mit diesem gefüttert. Was bei der Fütterung von Aktinien das Muschel- und Krebsfleisch, dessen Sie Erwähnung tun, anlangt, so ist damit nicht das getrocknete Futter, wie wir es oft für Süsswasserfische verwenden, gemeint, sondern **frisches** Fleisch, z. B. von Seefischen, von Krebsen oder von der Miessmuschel, was wir täglich auf dem Fischmarkte bekommen können. Dieses Fleisch von Seetieren wird von allen Aktinien allerdings mit Vorliebe genommen. Versuchen Sie also bei jenen Aktinien, die durchaus Herz nicht nehmen wollen, mit Fleisch vom Schellfisch oder Seelachs, das Sie am besten in der Fischhalle kaufen. Bei der Fütterung wäre darauf zu achten, dass im Aquarium nichts zu Boden falle, sonst wird dadurch das Wasser leichter verdorben als mit Herz. Reitmayer.

Literatur-Bericht

Eine Tieransiedlung in der grossen Stadt. Allerlei von und aus dem Tiergarten. Von M. J. Brusse. Aus dem Niederländischen übersetzt von C. Cornelius. Mit 30 Skizzen nach der Natur (meist nach L. Heck). Verlag von Peter Hobbing, Darmstadt. Ohne Jahreszahl. Preis kartoniert Mk. 1.—, geb. Mk. 1.50.

Der sehr hübsch geschriebene Band, wird durch ein Vorwort von Dr. Ernst Schäff, dem Direktor des zoologischen Gartens in Hannover, eingeleitet. Aus dem Vorworte geht der Zweck des Buches klar hervor: Im Tiergarten (zum Teil auch in Menagerien) kann der Besucher — vorwiegend ist an die Jugend gedacht — zwar viele interessante Beobachtungen machen. Allein manches, was der Besucher gar gerne wissen möchte, entzieht sich seinem Blicke. Gerade das soll in dem Buche behandelt werden, sodass dann dem Besucher des Tiergartens ein Gesamtbild von dem Leben und Treiben der dort gehaltenen Tiere, sowie von ihrer Pflege, ihren Eigenschaften usw. entsteht. So ist es auch für den Erwachsenen eine anregende Lektüre. Die Abbildungen sind ausgezeichnet und sehr lebenswahr. Wir empfehlen die Anschaffung des Buches Jung und Alt aufs wärmste.

Dr. Bendl (Graz).

Ueber die geschlechtliche Differenzierung und den Gonochorismus von *Hydra fusca*. Von Wilhelm Koch. S.-A. aus dem „Biolog. Centralblatt" Bd. XXXI. Nr. 18. S. 545—575. Verlag G. Thieme. Leipzig 1911.

Der Verfasser geht in der Einleitung auf die bisherige Literatur über die Geschlechtsbildung der Süsswasserpolypen ein. Er bespricht weiter die Systematik des Genus *Hydra* und kommt dabei auf Grund der Literatur zu folgenden fünf Spezies:

1. *Hydra viridis*
2. *Hydra vulgaris* Pall. (Brauer) } = *grisea* früherer
3. *Hydra attenuata* (Rösel, Toppe) } Autoren
4. *Hydra oligactis* Pall. (Brauer) } = *fusca* früherer
5. *Hydra polypus* L. (Brauer) } Autoren

Doch behält der Verfasser aus Gründen, die hier nicht in Betracht kommen, für seine Arbeit die Namen *H. fusca* (= *oligactis* Brauer) und *H. grisea* (= *vulgaris*) bei. Die Resultate seien hier kurz erwähnt: 1. *Hydra fusca* wird geschlechtsreif bei ungefähr 10° C. 2. Der Hunger hat auf den Eintritt einer Geschlechtsperiode keinen Einfluss. 3. *Hydra fusca* ist stets getrenntgeschlechtlich. 4. Beziehungen zwischen Depression und geschlechtlicher Fortpflanzung existieren bei *Hydra* nicht. Ferner geht der Verfasser noch auf andere Erscheinungen bei *Hydra*, so Kolonienbildung, Doppelköpfigkeit, Tentakelspaltung usw. ein. Bei dem Interesse, das *Hydra* für die Aquarienkunde hat, empfiehlt sich die Lektüre dieser und anderer Arbeiten für unsere Leser, wozu das der Abhandlung beigefügte Literaturverzeichnis einzusehen wäre. Dr. Bendl (Graz).

Ueber Veränderung der Sexualität bei Daphniden. Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Geschlechtsbestimmung. Von R. Woltereck. Mit 6 Figuren. Verlag Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig, 1911. Preis geh. Mk. 1.20.

Die Arbeit ist für jeden Zoologen und Entwicklungstheoretiker von Wichtigkeit. „Aeussere Einwirkungen haben zwar unter Umständen einen deutlichen Einfluss auf das Geschlecht sowohl der fertigen Ovarialeier als der künftig zu bildenden Eier. Es liess sich jedoch zeigen, dass solche Einflüsse nur durch Eingreifen in einen inneren Ursachenmechanismus wirksam sind ..." „Die Resultate meiner Versuche lassen sich nur verstehen, wenn wir in jedem Ei verschiedene konkurrierende Geschlechtssubstanzen annehmen, von denen jedesmal die eine aktiviert wird, während die andere latent bleibt." Die Untersuchungen des Verfassers haben, fussend auf einem grossen Material, sehr bedeutende Ergebnisse für das Sexualitätsproblem gezeitigt, die für die Anschauungen über diese Frage von einschneidender Bedeutung sein werden.

Dr. Bendl (Graz).

Unsere Wasserpflanzen. Uebersicht und Beschreibung unser höheren Wasser-, Sumpf- und Moorgewächse. Von Dr. B. Plüss. Mit 142 Bildern. Herdersche Verlagshandlung, Freiburg i. Br. (1911). Preis geb. Mk. 2.—.

Der Verfasser sucht ein kurzes Bild der einheimischen und zum Teil auch ausländischen höheren Wasser- und Sumpfpflanzen zu geben. Die Einleitung behandelt in recht mässiger Weise die „Teile der Pflanzen". Etwas ausführlicher werden die botanischen Fachausdrücke erklärt. Die Bestimmungstabellen sind in ihrer Art wohl einzig dastehend. Daher kommt es auch, dass man eine Reihe von Pflanzen an mehreren Stellen auffinden kann. Ein Kuriosum, wie wir es nicht leicht wieder beobachten werden. Im weiteren werden die einzelnen Arten kurz besprochen. Eine Reihe von Aquariumpflanzen werden besonders aufgezählt. Die Abbildungen sind klein, aber ganz hübsch. Um den Preis von 2 Mark könnte man aber schon etwas Besseres erwarten. Dr. Bendl (Graz).

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff.

A. Mitteilungen.

* **Berlin. „Nymphaea alba".**

Sitzung vom 6. März 1912.

Unter den zahlreichen Eingängen befinden sich u. a. die Bestätigung des Vorstandes vom Kgl. Amtsgericht, sowie die üblichen Zeitschriften. In den „Bl." befindet sich in Nr. 10 unter unserem Protokoll eine Fussnote Dr. Wolterstorffs, die Kreuzung des *Rhodeus amarus* Bloch (Bitterling) und Schleierschwanz betreffend. — Den Bericht der „ersten" deutschen Aquarienausstellung im Jahre 1890 zu Berlin findet Herr Dr. Wolterstorff in den „Bl.", Band I, Jahrgang 1890, Seite 155/56; hier sind auch die Preisrichter namhaft gemacht.[1])

Herr Malchert hält seinen Literaturbericht aus dem „Kosmos": „Zur Biologie des See-Elefanten".

Des ferneren wird über die Riemenwurmkrankheit der Fische berichtet. *Ligula simplicissima* Rud. (Riemenwurm) ist einer der gefährlichsten Fischfeinde, der be-

[1]) Dieser Ausstellungsbericht war mir nicht bekannt! Auf Grund der vorstehenden Mitteilung habe ich den Bericht nachgeschlagen und mich überzeugt, dass tatsächlich den Herren Preisrichtern ein unerklärliches Versehen unterlaufen ist, begreiflich bei der Fülle von 50 zu vergebenden Preisen! Ich hatte in meiner Fussnote aber vor allem betont, dass das Laichgeschäft des Bitterlings auch damals längst bekannt war! Vergleiche Brehms Tierleben, 2. Auflage, Fische, 1884, Seite 278. Dr. Wolt.

sonders den Karpfen und Schleien verderblich wird, aber auch bei Hecht, Blaufelchen, Zander usw. vorkommt. Die von ihm befallenen Fische magern stark ab, verlieren ihre schöne Farbe und einen grossen Teil ihres Schuppenkleides, der Leib ist stark aufgetrieben, die Bewegungen sind schwerfällig und bald schwimmen sie mit aufgeplatztem Leibe tot auf dem Wasser. Der Riemenwurm ist nur schwach gegliedert, hat einen nur undeutlich abgesetzten, mit zwei sehr schwach entwickelten Sauggruben versehenen Kopf, er ist im Besitze vieler hintereinanderliegender Geschlechtsorgane von guter Entwicklung, kann aber nur unreife Eier erzeugen. Daraus ist zu folgern, dass dieser Schmarotzer kein ausgewachsener und geschlechtsreifer Wurm, sondern nur eine gut in der Entwicklung fortgeschrittene Larve ist. In den von ihm befallenen Fischen entwickelt sich, wie Dr. Hofer sagt, eine starke Bauchfellentzündung, welche den Tod des Fisches herbeiführt. Durch den immer wachsenden Druck, dem die Bauchmuskeln keinen Widerstand mehr bieten können, platzt der Fisch auf und gelangen nun die Larven ins freie Wasser; falls nicht vorher der kranke Fisch von Wasservögeln verspeist wurde. In einigen Gegenden des schönen Italiens, auch in Südfrankreich, fischt man diese Larven aus dem Wasser heraus und verzehrt sie unter dem Namen — „Maccheroni piatti" oder „vers blancs"! Haben Wasservögel den erkrankten Fisch gefressen, so endet hier der Entwicklungskreislauf mit dem Heranreifen der Larven bis zum geschlechtsreifen Bandwurm (*„Ligula intestinalis"*). Im Darm der Vögel werden die entwicklungsfähigen Eier abgesetzt und gelangen durch die Excremente der Vögel wieder ins Wasser, wo sie sich nach 14 Tagen zu einem mit sechs Haken versehenen Embryo entwickeln. Dadurch, dass diese Embryo von den Fischen wieder verschluckt werden, beginnt der Entwicklungsprozess wieder von neuem und es können durch starkes Auftreten dieses Wurmes ganze Fischbestände ruiniert werden. Nach Herrn Dr. Hofer soll auch die Riemenwurmkrankeit (Ligulosis) an einigen Orten so stark auftreten, dass bis 60% der in den Teichen befindlichen Schleihen mit dieser furchtbaren Krankheit behaftet sind. Als wirksamstes Mittel wird die Abschiessung der Wasservögel von diesen Fischteichen empfohlen, da dadurch die Quelle der Ansteckung von selbst versiegen muss.

Alsdann kommt unser am 20. März stattfindender Propagandaabend zur Besprechung und wird ein Jeder gebeten, sein möglichstes zu tun, damit wir einen vollen Erfolg aufweisen können. Herr Hipler wird hierzu *Cynolebias belottii* sowie acht Monate alte Eier dieser Fische, welche jetzt der Entwicklung entgegengehen, vorzeigen. Unsere diesjährige Pflanzenverlosung wird dahingehend geändert, dass jedes in der Versammlung am 20. März anwesende Mitglied das Recht hat, für eine Mark Pflanzen auf Kosten des Vereins zu bestellen, die der Vorstand besorgen und in der Sitzung am 3. April zur Verteilung gelangen lässt. Den Transport unseres Vereinsinventars übernehmen in liebenswürdiger Weise die Herren Hipler, Baumgärtel und Wiegner. Herr Schloemp bringt die Zahlung der Beiträge in Erwähnung und hebt hervor, wie ausserordentlich die Geschäftsführung durch das säumige Entrichten der Beiträge erschwert wird und bittet alle Saumseligen, sich ihrer Pflicht dem Verein gegenüber bewusst zu werden und recht bald das Versäumte nachzuholen. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Weimar und Krämer gewählt.

Unter „Verschiedenes" wird ein Zeitungsausschnitt zur Verlesung gebracht, wonach in dem Hammerschen See bei Hollstein in der Provinz Posen ein neunjähriger Schulknabe ein Loch in das Eis schlug, um Hechte zu fangen, als aus dem Wasser ein sechzehnpfündiger Hecht schnellte, sich in den Arm des Knaben verbiss und diesen zu Fall brachte; den Knaben fand man in dieser Lage später als Leiche an das Eis angefroren auf. Ueber diesen Fall entspinnt sich eine lebhafte Diskussion und glauben wir auch, dass dieses Vorkommnis nicht bloss eine „Ente" ist.

Herr Reddien berichtet über seine im Herbst angelegte Regenwurmkiste und dass jetzt in derselben kein Wurm mehr aufzufinden sei. Da die Kiste auf dem Boden stand, so sind die Würmer erfroren. Dieser Stand der Kiste auf dem Boden ist nicht zu empfehlen, da die Regenwürmer keine Kälte vertragen können; ferner wird geraten, die Würmer vor dem Verfüttern nicht in Kaffeegrund aufzubewahren, da, wie jeder Angler bestätigen wird, die Laubwürmer viel lieber von den Fischen genommen werden, als die in Kaffeegrund aufbewahrten. Auch vermeide man die Fütterung der Würmer mit Kartoffeln, da diese zur Schimmelbildung stark neigen.

Herr Hoppe zeigt Knollen von *Sagittaria variabilis* und einen Wurzelstock von *Colocasia multifolia* vor und rät, diesen Pflanzen guten und kräftigen Bodengrund zu geben, da beides Sumpfpflanzen sind. Im Herbst nehme man das Sumpfbecken auseinander und bewahre die Knollen an frostfreien Orten in kaltem Wasser, (welches öfter zu erneuern ist) bis zum Frühjahr auf. Bei der *Colacasia multifloria* nehme man im Herbst den ganzen Stock heraus und packe diesen bis zum Frühjahr in feuchten Kies ein. Beide Pflanzen benötigen zur guten Entwicklung einen hellen Standort.

Arthur Conrad, I. Schriftführer.

Breslau. „Proteus."

Sitzung vom 26. März 1912.

Der Vorsitzende hält seinen angekündeten Vortrag über „Injektionsdurchlüfter", über welchen wir in der nächsten Nummer berichten werden. Hierauf demonstrierte Herr David die vier in Deutschland vorkommenden Molcharten, an je einem geschlechtsreifen Paar. In Schlesien kommen vor *Triton taeniatus* (= *Tr. vulgaris*) *Tr. cristatus* und *Tr. alpestris*. Der weniger häufige grosse Kammolch (*Tr. cristatus*) unterscheidet sich von dem bekannten gemeinen Molch (*Tr. taeniatus* = *vulgaris*) durch seine bedeutendere Grösse, ganz dunkle Färbung der Oberseite usw. Der in Westdeutschland vorkommende Leistenmolch (*Tr. palmatus*) ist dem gemeinen Molch sehr ähnlich, doch ist das Männchen dadurch gekennzeichnet, dass sein Schwanz in einen Faden ausläuft.[1]) Der in gebirgigen Gegenden lebende Bergmolch (*Tr. alpestris*) ist an der ungefleckten, orangeroten Unterseite kenntlich.

Herr Oschinsky stiftete für die Vereinsbibliothek folgende drei Bücher: Weule, „Kulturelemente der Menschheit"; Decker, „Sehen, Riechen und Schmecken"; und Gibson-Günther, „Was ist Elektrizität?"

Herr Fiolka erstattete hierauf einen Bericht über neueste Importen.

In seinem Vortrage führte er folgendes aus: Anlässlich meines letzten Berliner Aufenthaltes erfuhr ich von den Herren Scholze & Pötschke, dass neue Importen angekommen seien, welche die „Vereinigten Zierfischzüchtereien" Conradshöhe erworben haben. Ich fuhr hinaus nach Tegel, um von hier aus nach dem idyllisch gelegenen Conradshöhe zu gelangen. Frau Kuhnt in ihrer bekannten Liebenswürdigkeit zeigte mir bald ihre neuen Ankömmlinge, und ich muss sagen, dass mich all die Importen der letzten Jahre nicht so in Aufregung setzten, als gerade die diesjährigen. Es sind gewiss schon sehr farbenprächtige Fische eingeführt worden, jedoch die diesmal eingeführten übertrumpfen alles bis jetzt Dagewesene. Würden uns diese Tiere im Bilde vorgeführt, dann würden wir glauben, dass es unmöglich ist, in der Natur solche Farbenpracht vor Gesicht zu be-

[1]) Siehe meine Arbeit in Nr. 12 der „Bl." Dr. Wolt.

kommen. Hätte mich der hohe Preis dieser Tiere nicht abgeschreckt, wahrlich, ich hätte sie mit nach Hause genommen, um glücklicher Besitzer solch buntfarbiger Fische zu sein. Zunächst fiel mir ein zirka 7 cm langer Fisch von hoher, gedrungener Körperform auf, der intensiv bordeauxrot am ganzen Körper leuchtete; bald hinter den Kiemen, sowie hinter jeder Rückenflosse war er mit einem mehrere Millimeter breiten orangefarbenen Streifen versehen, der Uebergang von der karminroten Farbe zur Orangefärbung ist unterbrochen von einem dünnen, intensiv grün leuchtenden Streifen; ich spreche diesen Fisch als eine *Gobius*-Art an; von diesen Tieren sind leider nur zwei zu uns herübergekommen. An der verschiedenartigen Färbung und Körperform glaube ich annehmen zu dürfen, dass es ein Zuchtpaar sein wird, sodass für uns Aquarianer die Hoffnung besteht, durch Nachzucht in den Besitz dieser selten schönen Tiere zu gelangen. Des Ferneren wurden mir Fische gezeigt, welche den Cichliden sehr ähneln, da jedoch Indien, so weit mir bekannt ist, diese Arten nicht beherbergt, so werden diese Tiere jedenfalls zu der Familie der Nandiden gehören. Der Körper ist hellsilbern gefärbt, und von den Augen bis hinter die Rückenflosse läuft an beiden Seiten ein bläulich schimmernder Streifen, sodass es den Anschein hat, als wären diese Tiere mit einer Kutschierleine versehen; die Färbung der Rückenflosse geht ins dunkelgrüne über. Des Ferneren bekam ich ein Fischchen von ungefähr 3 cm Länge zu sehen, welches in Form und Farbe alles bis jetzt Dagewesene in Schatten stellt. Die Kopfform ähnelt zum Teil dem *Geophagus jarupari*. Dieses Tier ist ganz hellgrün gefärbt; vom Kopf bis hinter die Rückenflosse laufen an beiden Seiten wellenförmige bordeauxrote Linien; irgend welche Schuppen waren am ganzen Körper nicht zu gewahren. Leider ist nur ein einziges Exemplar importiert worden. Zum Schlusse möchte ich allen Barben- und *Danio*-Freunden noch mitteilen, dass die Firma Scholze & Pötschke mit einem neuen *Danio* herauskommt, der den *Danio rerio* an Farbenpracht und Munterkeit weit übertrumpft, und der jedenfalls bald Eingang in grösseren Mengen in die Becken der Liebhaber finden wird. Derselbe ist inzwischen bestimmt worden als *Danio albolineatus*.

* Cöln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung vom 10. März 1912.

Verkauf nachstehender Pflanzen, wobei folgende wichtige Einzelheiten erwähnt wurden: *Heteranthera zoosterifolia* ist eine Pflanze, die zu allen Fischarten empfohlen werden kann, besonders bei *Haplochilus*-Arten ist sie sehr förderlich bei der Zucht. Ihre Heimat ist Brasilien. Sie wächst in jedem Boden, auch in reinem Sand, und bringt blaue Blüten zur Schau. *Vallisneria* ist die dankbarste Pflanze im Aquarium. Schönster Wuchs und Ergiebigkeit in jeder Beziehung sind ihr eigen. Eine alte Erfahrung ist, dass die Pflanze in geheiztem Becken gehalten werden muss, wenn sie den Winter über stehen soll.[1]) *Sagittaria chilensis* ähnelt der *Vallisneria*, nur sind die Blätter breiter. Sie fasst auch in jedem Boden Wurzel und erfordert ein geheiztes Becken. *Elodea densa* (sog. Wasserpest) eignet sich für jedes Aquarium. Sie leistet vorzüglich Dienste bei kranken Fischen und in allen Fällen, wo Pflanzenmangel herrscht, da sie sehr viel Sauerstoff abgibt. Sie kann in geheiztem und ungeheiztem Becken gehalten werden. *Ludwigia palustris* setzt keine Algen, vermehrt sich sehr leicht und zeichnet sich durch ihr saftiges Grün aus. *Elatine macropoda*, ein kleines, über den Boden wachsendes Pflänzchen, muss Torf oder Erde haben, wächst sehr schlecht an, die Becken müssen die ersten Wochen von Fischen freigehalten werden. *Eichhornia crassipes* ist ein dickstielige Wasserhyazinthe, ihre Blüten sind violett, traubenbildend, sie geht im Winter ein, hält sich aber, wenn sie im Herbst in Blumentöpfe verpflanzt unter Glas als Sumpfpflanze gehalten wird. Ihre Heimat ist Mittel- und Südamerika. *Cabomba* verlangt Lehm, Torf oder Erde. *Ambulia* ähnelt ihr sehr, nur die Farbe ist heller. *Riccia fluitans* bildet sehr viel Sauerstoff und Infusorien. *Haplochilus* legen ihre Eier in die Pflanzen, sie überwintern in geheizten Aquarien. — Den Schluss der Versammlung bildete eine Verlosung. H. Schenk.

[1]) Bei mir gedeiht *Vallisneria* in ungeheiztem Becken, in mässig warmem Zimmer, seit 20 Jahren vortrefflich! Dr. Wolt.

* Halle a. S. „Daphnia".

Sitzung vom 19. März 1912.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles sprach Herr Wottawa über Pflege und Beobachtungen an *Ampullaria gigas*. Obgleich diese interessante Sumpfschnecke schon seit acht Jahren bei uns eingebürgert ist, hat sie doch nicht die Verbreitung gefunden, die sie eigentlich verdient. Anspruchslos, mit jedem Einmachglas vorlieb nehmend, frisst sie fast jegliche, ihr vorgelegte Pflanze: das harte Hornkraut sowohl als auch Fadenalgen, Fleisch, tote Fische, Regenwürmer, Obst usw. Ihre Nahrungsaufnahme ist ganz ungeheuer, sodass man sie wohl mit Recht als einen Ausbund von Gefrässigkeit bezeichnen kann. So tüchtig wie *Ampullaria* nun im Vertilgen von Nahrung ist, so produktiv ist sie aber auch während der von April bis September dauernden Laichzeit. Im Gegensatz zu den Beobachtungen Schröders („W." 07, fol. 26) laichte ein separiertes Paar *Ampullaria gigas* des Vortragenden nicht nur in Zwischenräumen von drei oder vier Tagen, sondern sogar an drei auf einander folgenden Tagen. Es fand an jedem der Tage in den Morgenstunden Kopula statt und abends dann die Eiablage. Ueberhaupt erfolgte die Eiablage in der Mehrzahl der Fälle stets an dem Tage, an welchem morgens eine Kopula beobachtet wurde, spätestens jedoch am Abend des nächstfolgenden Tages. Die längeren Pausen zwischen Eiablage und Kopulation sind daher, sobald sie zur Regelmässigkeit werden, auf ungenügende Fütterung zurückzuführen. Zu Beginn der Laichperiode, Mitte April, wurde bei einem Paare beobachtet, wie diese lebhaft aufeinander herumkriechend, sich gegenseitig in den Kopf bissen. (Liebesspiele!) Noch an demselben Tage erfolgte Kopulation. Die Eiballen entwickeln sich bekanntlich je nach der Temperatur in 16—32 Tagen, und schlüpfen die Jungen eines Ballen wiederum verschieden aus. Es dauert mitunter bis acht Tage, ehe sämtliche Eier des Ballens ausgekommen sind. Gegen Trockenheit ist der Ballen unempfindlich, diese beschleunigt sogar die Entwicklung. Ampullarien braucht man durchaus nicht geheizt zu überwintern. Sinkt die Temperatur unter 12° C, so graben sich dieselben nach Art der Paludinen tief in den Sand. Bei 5° C wurden vom Vortragenden Ampullarien aus dem Sand geholt und in langsam erwärmtes Wasser gebracht, nach zirka zehn Minuten krochen sie munter umher. — C. W.

* Leipzig. „Biologischer Verein."

27. Sitzung am 26. März 1912.

Es wird beschlossen, den Betrag für auswärtige Mitglieder auf sechs Mark für das Jahr festzusetzen. Auswärtige Mitglieder erhalten dafür die „W." gratis, können unsere Versandabteilung sowohl für den Bezug als auch zur Abgabe von Fischen kostenlos benutzen und an allen Versammlungen, Exkursionen und sonstigen Veranstaltungen des Vereins teilnehmen. Herr Brandt hat einen *Platypoecilus maculatus* mitgebracht, der an einer haselnussgrossen, kugelförmigen Auftreibung des Leibes erkrankt ist. Er wird das Tier weiter pflegen und über den Ablauf der Krankheit berichten. Herr Jesch hält einen Lichtbildervortrag: „Ueber Frei-

landaquarien". Redner erklärt sich als grundsätzlicher Gegner der Bassins mit künstlich erhöhtem Rande, er wünscht kleine Teiche, möglichst genau nach der Natur, empfiehlt Auswerfen einer Grube, Feststampfen von deren Boden, Auslegen mit Dachpappe, Ueberziehen dieser mit Zement. Nach der Erhärtung mehrmaliges Auslaugen mit Wasser, als Bodengrund eine Schicht Erde. Bepflanzen mit Teichrosen, Tausendblatt, Pfeilkraut, die Ränder mit Kalmus und Schwertlilien. Als Schwimmpflanzen *Eichhornia, Salvinia, Riccia.* Von Fischen eignen sich zur Besetzung: Barben, Diamantbarsche, Sonnenfische, Goldfische usw. Eine Menge Lichtbilder erläuterten den Vortrag. R.

***Nürnberg. „Heros."**

Sitzung vom 6. Februar 1912.

Herr Naumann berichtet, dass er eine grosse Anzahl Goldfische gekauft habe, von denen er den grösseren Teil in ein im geheizten Wohnzimmer stehendes, geräumiges Gesellschaftsaquarium, das tagsüber mit Leitungswasser gespeist wird, während bei der Nacht der Zu- und Ablauf abgestellt wird, den Rest in ein Elementglas in einem ungeheizten Raum gebracht habe. Während erstere in kürzester Zeit eingegangen sind, befinden sich letztere, kälter gehalten, gesund und munter. Nachdem die verschiedensten Ansichten hierüber geäussert sind, gibt Herr Naumann seiner Meinung dahin Ausdruck, dass die Temperaturschwankungen in dem Gesellschaftsaquarium den allgemein als empfindlich geltenden Goldfischen den Tod gebracht haben. Dass aber Goldfische mitunter eine zähe Lebenskraft aufweisen, ist der Erzählung des Herrn Handschuch zu entnehmen, welcher in seiner Jugendzeit einige Goldfische in einem runden Glasaquarium lange Jahre hielt, obwohl er in Unkenntnis der richtigen Behandlungsweise täglich den Behälter entleerte und mit quellfrischem Wasser wieder auffüllte. — Auf die Mitteilung des Herrn Naumann, dass ihm von vier kleinen Scheibenbarschen einer in unerklärlicher Weise spurlos verschwunden ist, verbreitet sich Herr Lutz über die Gefährlichkeit der roten Posthornschnecken. Auch ihm war ein kleiner Scheibenbarsch abhanden gekommen; doch beobachtete er nach einigem Suchen, dass der Fisch von Posthornschnecken gefressen wurde; auch das Rückgrat wurde verzehrt, sodass nichts mehr übrig blieb, und zwar in verhältnismässig kurzer Zeit. In gleicher Weise wurden auch *Badis badis* von roten Posthornschnecken aufgefressen. Da die genannten Fische meistens unbeweglich unter den Wasserpflanzen, hauptsächlich Schwimmpflanzen stehen, ist es wohl möglich, dass den langsamen Schnecken ein Ueberfall auf kleinere und schwächere Stücke gelingt. Herr Stöckel hat einmal beobachtet, wie sich eine rote Posthornschnecke an einen *Girardinus caudim.* klammerte und ihm ein Auge ausfrass. — Herr Sperber macht verschiedene Angaben über seine *Tilapia*, wobei er als besonders auffallend erwähnt, dass sie häufig Pflanzen fressen. Herr Lutz hat schon des öfteren beobachtet, dass seine *Heros fac. Vallisneria*-Blätter verzehren. Herr Sperber hat bei seinen Chanchitos nur bemerkt, dass sie die Pflanzenblätter abbeissen, ohne sie zu fressen. Herr Schlenk erklärt viele Fische für Pflanzenliebhaber, hauptsächlich wurden bei ihm die zarten Heterantheren abgeweidet. Herr Naumann beobachtete öfter, wie ein langohriger Sonnenfisch die Spitzen der aus dem Boden sprossenden Triebe eines *Cyperus* abfrassen. Er empfiehlt, für pflanzenfressende Fische stets zarte Pflanzen ins Aquarium zu bringen. Besonders eignet sich hiezu der Wasserhahnenfuss und der Wasserstern, den man sich zu jeder Jahreszeit leicht verschaffen kann. — Herr Heinemann verbreitet sich ausführlich über die Lebensweise seiner Süsswasserkrabben. Einmal war die Heizung seines Warmhauses ausgegangen, sodass eine grosse Anzahl *Xiphophorus Helleri* umkam. Diese toten Fische warf er den Krabben vor, die sie alle auffrassen. In anschaulicher Weise schildert er dann noch den von ihm beobachteten Vorgang des Häutens der Süsswasserkrabben. — Da die nächste Sitzung auf den Fastnachtdienstag fällt, wird beschlossen, an Stelle derselben einen humoristischen Abend abzuhalten.

B. Berichte.

Cöln a. Rh. „Sagittaria".

Sitzung vom 21. März 1912.

Eingänge: eine Preisliste von Hans Welke, Zierfischzüchterei, und Nowak, Reptilienhandlung, Darmstadt. Der II. Vorsitzende begrüsste die anwesenden Vorstandsmitglieder, sowie Damen der „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde" aufs herzlichste. Dann verlas Herr Koenen einen Artikel der „W." über im Aquarium zur Entwicklung gebrachten Laich von Aland. Herr Hähle verlas einen Artikel über Lebensdauer der Eier von *Apus productus* (Bose) = kleiner Blatt- oder Schildkiemenfuss. Beide Artikel fanden besonderes Interesse. Bezüglich der Auffindung von *Apus productus*, welche nur im Frühjahr bis Anfang Mai vorkommen soll, berichtete Herr Maiwald, dass er *Apus productus* zweimal im Hochsommer bei 22—24° R hier gefunden habe, welches seinerzeit auch von unserer Gesellschaft bekannt gemacht worden ist; wir bringen das hiermit nochmals zur Kenntnis.[1]) Der I. Vorsitzende der „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde", Herr Lutz, machte den Vorschlag, an die in Cöln und Vororten bestehenden Aquarien- und Terrarienvereine heranzutreten um dieselben zu einer Interessengemeinschaft (Bund) zu gewinnen. Er erläuterte eingehend die Vorteile, welche durch korporative Arbeit zu erreichen wäre. Besonders hervorzuheben sei Abhaltung von grösseren Vorträgen durch anerkannte Autoritäten der Naturwissenschaft, Anfragen bei Behörden um Pachtung von Weihern und Tümpeln, Anlage von Freilandbecken sowie gemeinsamer Einkauf. Jedoch soll jeder Verein in seiner Eigenart und in seinen Rechten unberührt bleiben. Dem Vorschlag, zu welchem die „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde" die einleitenden Schritte bereits unternommen hat, wurde zugestimmt. Dann erging an die „Sagittaria" eine Einladung zu einem am 17. April stattfindenden Vortrag des Herrn Dr. Hubert im Vereinslokale vorgenannter Gesellschaft, welche dankend angenommen wurde. Nachfolgend wurde zur Verlosung gschritten. Nach Erledigung des Fragekastens wurde die Sitzung geschlossen. I. A.: J. Müller.

***Dessau. „Vereinig. d. Aquar.- u. Terrarienfreunde."**

Versammlung vom 2. April 1912.

Verschiedene Artikel aus den Zeitschriften kamen zur eingehenden Besprechung. Eine Kauf- und Tauschliste war vom Schriftführer angefertigt und wurde gleich von einer Anzahl Mitglieder zu Einträgen benutzt. Unsere Tümpelfrage hat wider aller Erwarten eine überaus günstige und für die Vereinskasse vorteilhafte Lösung gefunden. Ein hiesiger Bürger, Herr Gottfried Sommer, welcher den Gemeindeteich in Grosskühnau gepachtet hat, hat den Mitgliedern unseres Vereins seinen Teich zum Abholen von lebendem Futter unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Wir drücken auch an dieser Stelle Herrn Sommer für seine uneigennützige Freundlichkeit unseren wärmsten Dank aus.

[1]) Hier dürfte es sich gewiss um die zweite deutsche Apusart, *Apus cancriformis* Schäff., handeln, welche eine ausgesprochene Warmwasserform ist im Gegensatz zu *Apus productus*, der Kaltwasserform! Siehe Dr. E. Wolf, „W." 1907, Seite 402—403!
Dr. Wolf.

***Elberfeld. „Wasserrose".**

Bericht der Hauptversammlung vom 8. März.

1. Jahresbericht. Beim Abschlusse unseres 6. Vereinsjahres haben wir wieder wie im Vorjahre eine Abnahme der Mitgliederzahl, und dementsprechend auch eine Abnahme der Besuchsziffer der Versammlungen zu verzeichnen. Die Mitgliederzahl ist von 65 Mitgliedern und 2 Ehrenmitgliedern auf 58 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied zurückgegangen. Neu eingetreten sind 4, ausgetreten 12 Mitglieder. Es wurden 22 ordentliche und eine Hauptversammlung abgehalten, welche im Durchschnitt von 23 Personen (gegen 26 im Vorjahre) besucht wurden. Die Herren R. Herbeck, de Haan und P. Windrath nahmen an allen Versammlungen teil. An Vorträgen wurden gehalten: „Ueber Terrarienfuttertiere" von Herrn Dr. Brandis; „Die Barben" von Herrn Jansen; „Die Zucht im Gesellschaftsaquarium" von Herrn R. Herbeck; „Ueber allgemeine Präparation" von Herrn Nölle; „Unsere Liebhaberei in Holland" von Herrn Schönebeck; „Ueber Heizungsanlagen" von Herrn de Haan; „Allerlei über unsere Liebhaberei" von Herrn Schönebeck; „Die Befruchtung der Feige" von Herrn Dr. Brandis und „Die Freilandaquarien der Biologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M." von Herrn Jansen. In die Hildener Heide und nach Solingen wurden Familienausflüge veranstaltet, welche leider nur eine schwache Beteiligung aufwiesen. Ferner wurden die Ausstellungen in Hattingen und Düsseldorf gemeinschaftlich besucht. Bei dem I. Kongress Rhein.-Westf. Aquarien- und Terrarienvereine in Düsseldorf wurde die Gesellschaft durch die Herren Dr. Brandis und Böcker vertreten. Bezüglich einer Haftpflichtversicherung wurde es den Mitgliedern freigestellt, sich gegen Zahlung von 50 Pfg. durch den I. Kassierer bei der Versicherung der „W." anmelden zu lassen oder aber gegen Zahlung der Mehrkosten statt der „W." die „Bl. für Aquarien- und Terrarienkunde" zu beziehen, da letztere ihre Abonnenten kostenlos versichern. Es wurden mehrere Fischbestellungen bei Zeller, Magdeburg, und Pflanzenbestellungen bei Henkel, Darmstadt, aufgegeben, welche im allgemeinen zur Zufriedenheit ausfielen. Herr de Haan sorgte stets, wie in früheren Jahren, für ein reichhaltiges Lager in Futter und Aquarienbehelfen. Zwei Teiche, welche im Laufe des Jahres gepachtet wurden, stehen unsern Mitgliedern zur Entnahme von lebendem Futter zur Verfügung. Verschiedene 10- und 20-Pfennigverlosungen brachten unserer Kasse manchen Ueberschuss. — 2. Kassenbericht. Der I. Kassierer, Herr Adrian, gab den Jahresabschluss der Kasse bekannt und die Herren Revisoren bestätigten, alles in bester Ordnung gefunden zu haben. Hierauf wurde beiden Kassierern Entlastung und Dank zuteil. Herr Adrian, welcher uns leider verlässt und nach Dortmund zieht, sagen wir an dieser Stelle für seine langjährige Vereinstätigkeit nochmals unsern besten Dank. — 3. Bericht des Bücherwarts. Herr Lühdorf berichtet den Bücherbestand und gab die neu hinzugekommenen Bände bekannt, auch ihm wurde Entlastung und Dank zuteil. — 4. Vorstandswahl. Neugewählt wurden: als I. Vorsitzender Herr Landrichter Dr. Brandis, als II. Vorsitzender Herr Rudolf Herbeck, als II. Schriftführer Herr Rauschen, als I. Kassierer Herr Julius Dormann und als Bücherwart Herr Hallepape. Ferner wurden noch gewählt die Herren Lühdorf und Windrath als Kassenrevisoren. Der Vorstand.

Sitzung vom 22. März.

Nach längerer Aussprache über geeignete Pflanzen zur Frühjahrseinrichtung ging man zur Pflanzenbestellung über, welche teilweise bei der Firma Henkel, Darmstadt, und zum Teil versuchsweise bei der Firma Julius Mäder in Sangershausen aufgegeben wurden. Das am 9. März in der Stadthalle abgehaltene Stiftungsfest war wieder zur allgemeinen Zufriedenheit der Teilnehmer verlaufen.

Der Vorstand.

***Magdeburg. „Vallisneria."** Versammlung am 2. und 4. Dienstag im Monat im „Tivoli".

Sitzungsbericht vom 26. Februar 1912.

Es wird beschlossen, zum Schutz der Einfriedigung am Vereinsteich eine Hecke von Akazien anzulegen und zu diesem Zwecke 10 Stück versuchsweise anzupflanzen. Versuche die mit dem Dichtungsmittel „Aquarit" angestellt wurden, sind zur vollsten Zufriedenheit ausgefallen; sie erstreckten sich auf undichte Lötnähte, Kittfalze und Scheibensprünge und wurden teilweise unter Wasser ausgeführt, ohne dass dieses sich getrübt, oder eine Fettschicht gebildet hätte.

Herr Bubeck hat rote Posthornschnecken mitgebracht, die sich durch sehr starke Korrosion auszeichnen; er teilt die in dem Artikel von Schinzler, „W." Nr. 13, vertretene Ansicht, dass Kalkmangel der Grund sei. H.

München. „Isis", E. V.

Januar 1912. Ordentl. Mitgliederversammlung.

Der I. Vorsitzende erstattet in Kürze den Jahresbericht und verweist auf die in den „Bl." niedergelegten Monatsberichte, die alles Wesentliche enthalten. Wiederholungen sollen vermieden werden. Der Mitgliederstand umfasst am 1. Januar 3 Ehrenmitglieder, 39 in München wohnende und 21 auswärtige Mitglieder. An Versammlungen haben eine ordentliche Mitgliederversammlung und 47 Wochensitzungen stattgefunden. Im Berichtsjahre wurden mehrere grössere Vorträge mit Lichtbildervorführungen abgehalten. Der Bücherstand ist nunmehr auf 781 Werke angeschwollen. Im verflossenen Geschäftsjahr wurden von 16 Mitgliedern insgesamt 86 Werke entlehnt. Für Inventarzwecke wurden 24 Mk. verausgabt, für die Präparatensammlung sind Ausgaben nicht erwachsen. Das Vermögen der Gesellschaft besteht nach dem Bericht des Herrn Kassiers in 3500 Mk. 3½%igen Pfandbriefen der bayer. Hypothek- und Wechselbank. Ein Aktivrest von Mk. 26.49 aus der Rechnung 1911 wird auf das Jahr 1912 übertragen. Bibliothek und Inventar sind gesondert veranschlagt. Was unsere Teichanlagen betrifft, so hat die anfangs kräftig einsetzende Tätigkeit leider sehr bald nachgelassen. Die Zahl der Fischfreunde, die hierfür Interesse empfinden könnte, ist bei uns gering. Der diesjährigen ordentlichen Mitgliederversammlung lagen zwei Anträge vor. Der erstere davon zielte auf eine Umwandlung der Gesellschaft in eine solche für biologische Zoologie. Es sollten im Turnus ornithologische, herpetologische, ichthyologische und entomologische Wochensitzungen unter Betonung der biologischen Gesichtspunkte veranstaltet werden. Die ordentliche Mitgliederversammlung konnte sich indes für eine Erweiterung des bisherigen Beobachtungs- und Arbeitsfeldes nicht entschliessen und gelangte zu einer Ablehnung des Antrages. Der zweite Antrag will unter weitgehender Begründung und im Hinblick darauf, dass die Mitarbeit der Gesellschaft in den „Bl." aus einer Reihe von Gründen in den letzten Jahren immer mehr zurückging, um schliesslich fast ganz aufzuhören, die gewonnenen Resultate der Beobachtung im Freien, der Tierhaltung, Pflege usw. sammeln und unter Zuhilfenahme besonderer Geldmittel verwerten. Die Berichterstattung in den „Bl." soll nicht aufgegeben, jedoch nach Tunlichkeit gekürzt werden. Der Jahresvoranschlag wird nach Vortrag des Vorsitzenden genehmigt. Gewählt wurde der bisherige Vorstand und die bisherigen beiden Revisoren. An Stelle des zurückgetretenen Herrn Dr. Brunner wird nunmehr Herr Dr. Steinheil die Geschäfte des Sammlungsverwalters weiterführen. Etwaige Zuschriften wollen an den I. Vorsitzenden K. Lankes, Müllerstrasse 10/3, Geldsendungen an den Kassier, Herrn L. Feichtinger, Dachauerstrasse 15/4 gerichtet werden.

K. Lankes.

Grosse Aquarien- und Terrarien-Ausstellung. Der Verband der österreichischen Tierzüchter und Händler in Wien veranstaltet in der Zeit vom 15.—27. Mai ds. Js. in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft eine grosse Aquarien- und Terrarienausstellung. Da sich an dieser Ausstellung die grössten Wiener Firmen beteiligen, verspricht dieselbe eine hervorragende Sehenswürdigkeit zu werden. Zuschriften, die Ausstellung betreffend, sind an den Präsidenten des Verbandes, Herrn Josef Schwarz, Wien, XIII, Linzerstrasse 362, zu richten.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde", E. V.
Tagesordnung für die Versammlung am 18. April 1912: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Besprechung: „Wie züchte ich junge Fische"; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Berlin. „Nymphaea alba".
Wir weisen nochmals auf den Vortrag des Herrn Ingenieur Serényi: „Durchlüftungsapparat Perle im Bade" am Mittwoch, den 17. April, hin. — Unser geselliger Abend am 20. April verspricht grossartig zu werden. Karten sind bei den Herren Kramer, Hipler und Schmolcke noch zu haben. — Wir bitten um recht lebhafte Beteiligung und Einführung von Gästen. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".
Tagesordnung für Dienstag, den 16. April: Geselliger Abend mit Damen.

Halle a. S. „Daphnia".
Tagesordnung für Dienstag, den 16. April 1912: 1. Geschäftliches; 2. Verteilung des Kosmoskalender 1912; 3. Zeitschriftenberichte; 4. Einheimische Artenschau; 5. Besprechung der auf der Exkursion erbeuteten Tiere und Pflanzen; 6. Verschiedenes. Die Mitglieder werden dringend ersucht, zur „Heimischen Artenschau" ihre literarischen wie praktischen Kenntnisse zu sammeln. — Zwecks Aufnahme hat sich Herr Lehrer Dennhardt, Glauchaerstr. 71 D gemeldet.

Halle a. S. „Vivarium."
Nächste Sitzung Freitag, den 19. April im Vereinslokal „Bauers Restaurant", Rathausstrasse. Anfang punkt 9 Uhr.

Hildesheim. „Andreae,".
Nächste Versammlung am Sonnabend, den 20. April. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Geschäftliches; 4. Literatur; 5. Ausflug; 6. Stiftungsfest; 7. Beschluss über Beitritt zum „Westdeutschen Verband aller Aquarien- und Terrarienvereine; 8. Fischverkauf; 9. Verschiedenes. — Um zahlreichen Besuch wird dringend gebeten. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserrose." (Gürzenich Restaurant.)
Am Sonntag, den 21. April, vormittags, Exkursion nach Worringen. Abfahrt 7.52 Uhr ab Hauptbahnhof bis Station Worringen. Zahlreiches Erscheinen erwünscht.
Der Vorstand. I. A.: J. Gorczynski.

Hamburg. „Rossmässler". Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde, E. V.
Tagesordnung für Mittwoch, den 17. April, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Bericht über die erste Veranstaltung der „Unterelbischen Vereinigung" am 14. ds. Mts; 4. Allgemeine Aussprache über die Liebhaberei und den Inhalt der Zeitschriften; 5. Verlosung zu Gunsten der Lichtbilderkasse (es wird höflich gebeten, Verlosungsgegenstände zu stiften); 6. Verschiedenes und Fragekasten. — Die Beiträge für das zweite Vierteljahr 1912 sind laut Satzung seit 1. April fällig. Es wird dringend ersucht, dieselben in der nächsten Versammlung zu ordnen, oder bis Ende dieses Monats franko und bestellgeldfrei an Herrn E. Homann, Hamburg 30, Neumünsterstrasse 24, gelangen zu lassen. Erleichtern Sie dem Kassierer die Arbeit bitte durch ordnungsgemässe und sofortige Zahlung. Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde."
Tagesordnung für Dienstag, den 16. April: 1. Familienausflug nach Gelnhausen; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes.

Mülheim a. Rh. „Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde."
Tagesordnung für Dienstag, den 16. April, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Pflanzenverteilung; 4. Aufnahme neuer Mitglieder; 5. Fragekasten und Verschiedenes. A. Schell.

Schöneberg. „Argus".
Nächste Sitzung Donnerstag, den 18. April, abends, Anfang pünktlich 9 Uhr im Klubhaus, Hauptstrasse 5. Tagesordnung: Protokollverlesung; Eingänge; Geschäftliches; Liebhaberei. Gäste willkommen. v. d. B.

Waldenburg i. Schles. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".
Versammlung: Freitag, den 19. April, punkt 8 Uhr abends. Tagesordnung: Protokoll; Vortrag; Verlosung von Fischen; Geschäftliches. Der Vorstand.

Wiesbaden. „Gambusia".
Tagesordnung für die Sitzung am 18. April: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Dr. Bergmann: „Im Weltenschiff nach dem Mars"; 4. Gemütlicher Teil.
I. A.: Schmitt, Schriftführer.

Neue Adressen.

Elberfeld. „Wasserrose". Vors.: Dr. Brandis, Elberfeld, Freyastr. 63.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde". Vors.: Fr. Schneider, Weissfrauengasse 3.

Gera (R.) „Wasserrose". Verein für Aquarienkunde. Sitzung jeden ersten und dritten Dienstag im Monat. Vereinslokal: „Deininger Bräu". Briefadr.: B. Herold, Gera (Reuss), Rittergasse 6.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911." Versammlung alle 14 Tage (jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr). Vereinslokal: Pinnebergerweg No. 46 bei Wwe. Griem. Briefadresse: W. Bäthge, Eimsbüttel, Silemstr. 82.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

15.—27. Mai: **Wien.** „Verband der österreichischen Tierzüchter und Händler" in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.)** „Naturwissenschaftl. Gesellschaft". Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.

16.—30. Juni: **Prag.** „Leknin."

3.—13. August: **Neu-Kölln.** „Trianea."

3.—13. August: **Braunschweig.** „Riccia."

24.—28. August: **Gera, R.** „Wasserrose." Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

Ende August: **Chemnitz.** „Nymphaea."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M.** „Biologische Gesellschaft." Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 17.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Die Prachtbarbe, *Barbus conchonius* Ham. u. Buch.

Von M. C. Finck, „Argus", Schönberg-Berlin. Mit einer Originalaufnahme von P. Unger.

Von den länger eingeführten Barben werden die meisten von den Zierfischpflegern wenig oder gar nicht mehr beachtet, weil sie, wie man nicht selten zu hören bekommt, zu sehr unsern einheimischen Fischen ähnlich sehen, für die ja bekanntlich nur ein ganz geringes Interesse vorhanden ist. Von einem exotischen Zierfische aber verlangt der Aquarianer heute, dass er auf den ersten Blick schon seine Herkunft aus fremden Ländern verrät. Ich will mich hier keineswegs, was wiederholt von anderer Seite geschehen ist, über die Sucht nach Exoten ereifern, denn ich gehöre, ganz offen gesagt, auch zu denjenigen, die sich lieber mit der Pflege fremdländischer Zierfische befassen und den einheimischen ihre Freiheit gern gönnen.

Barbus conchonius.
Originalaufnahme von P. Unger.

Die Prachtbarbe oder rote Barbe (*Barbus conchonius*), die im Jahre 1903 durch Stüve, Hamburg, aus Ostindien eingeführt wurde, macht von den oben erwähnten eine rühmliche Ausnahme, denn sie wird immer noch oft und gern gepflegt, wenn auch nicht in dem Masse, wie sie es eigentlich verdient. Die Ursache dieser Bevorzugung der Prachtbarbe, andern alten verwandten Arten gegenüber, liegt klar auf der Hand, denn sie zeichnet sich vor allen durch ihr prächtiges Farbenkleid aus, sodass sie auch den ihr zugelegten deutschen Namen mit vollem Recht trägt.

Der Rücken des Männchens ist dunkelgrün glänzend, während die Körperseiten in prächtig glänzender zartroter Farbe erstrahlen. An der Basis der Schwanzflosse und über der Afterflosse befindet sich je ein runder schwarzer Tupfen. Die Flossen sind ungefärbt, also durchscheinend, nur die Rückenflosse zeigt oben im vorderen Teile eine tiefschwarze Zeichnung. Zur Laichzeit, wenn das Männchen sein Hochzeitskleid anlegt, erstrahlt es am ganzen Körper in einem herrlichen satten Rot. Das Weibchen ist in allen Teilen weit matter gefärbt und hat auch nur ganz wenig von der schwarzen Zeichnung in der Rückenflosse aufzuweisen.

Die Ansprüche, die *Barbus conchonius* an den Pfleger stellt, sind so bescheidene, dass sie wohl selbst von den ersten Anfängern in unserer Sache erfüllt werden können. Es genügt ihr ein Becken von zirka 35 cm Länge und entsprechender Breite, welches auch im Winter ungeheizt bleiben kann, wenn es nur in einem temperierten Zimmer steht. Ich habe meine Barben im Winter in einem Aquarium mit einer Temperatur von 10° C. gehalten und die Tierchen zeigten trotzdem noch ein verhältnismässig munteres Wesen und ihr schönes Farbenkleid. Als Nahrung sind Daphnien, Mückenlarven, ge-

hackte Regenwürmer usw., sowie Trockenfutter gleich willkommen. Nur etwas möchte die Prachtbarbe nicht entbehren, und das ist ein wenig Sonnenschein. Sie ist nun einmal ein Kind der Sonne, möchte diese auch auf keinen Fall längere Zeit missen, wenn sie ihr munteres anziehendes Wesen an den Tag legen soll. Man gebe also dem Barbenaquarium möglichst einen Standort, wo Sonnenstrahlen hingelangen, alsdann wird sich das Auge des Beschauers auch immer an den frohen Spielen dieser anmutigen Gesellen erfreuen können.

Bei 15° C. schon, manchmal auch bei noch etwas geringerer Wärme, beginnen unsere Prachtbarben mit ihren Liebesspielen. Während dieser Zeit entfaltet das Männchen erst seine volle Schönheit; der scharlachrote Körper mit den grossen, glänzenden Schuppen verrät ein aufloderndes Feuer. Das Weibchen wird stürmisch durch den Behälter gejagt, aber es geschieht doch alles in anmutiger Weise, nicht in der brutalen Art, wie wir es so oft bei anderen Fischarten beobachten können. Das Laichgeschäft selbst vollzieht sich in den frühesten Morgenstunden. Das Männchen presst dem Weibchen die Eier aus, indem es seinen Körper seitlich an jenen des ♀ schmiegt.

Das Wasser wird von dem austretenden Sperma geschwängert und dadurch die Befruchtung der Eier erzielt. Ist der Laichvorrat erschöpft, so stehen beide Tiere sichtlich ermattet still zwischen den Pflanzen unter Vollführung der ihnen eigenen, ruckartigen Bewegungen. Nun ist es Aufgabe des Pflegers, die Zuchttiere aus dem Aquarium zu entfernen, da diese sonst in kurzer Zeit durch Verzehrung der abgelegten Eier einer erfolgreichen Zucht entgegenarbeiten. Neben dieser Hauptbedingung ist es dringend zu empfehlen, das Becken recht dicht mit *Myriophyllum* zu bepflanzen und den Boden mit kleinen Steinen zu belegen, zwischen welche die Eier nach dem Ausstossen gelangen können, und so Schutz vor den allzu caviarlüsternden Produzenten finden. Die Anzahl der abgelegten Eier schwankt zwischen 200 bis 500 Stück. Das Ausschlüpfen der Jungen erfolgt nach 2—3 Tagen, je nach der Temperatur, bei höherer Temperatur früher, bei niedriger entsprechend später. Die kleinen Dingerchen hängen zuerst unbeholfen an den Wasserpflanzen, Scheiben usw., um nach einigen Tagen, wenn sie kräftiger geworden sind, frei im Wasser umherzuschwimmen. Nach Aufzehrung des Dottersackes machen sie Jagd auf Infusorien, die in reichlichen Mengen vorhanden sein müssen, da sonst die grosse Schar der winzigen Fischchen dem Hungertode geweiht ist. Etwas später nehmen sie dann feinstes Trockenfutter, Cyklops und kleinste Daphnien. Nach 4—6 Wochen sind sie bei guter Fütterung schon zirka 2 cm gross geworden und erfreuen uns durch ihr munteres, geselliges Wesen. Mögen also diejenigen, die einen schönen und dabei anspruchslosen, nicht schwer zu züchtenden Fisch erstreben, einen Versuch mit unserer Prachtbarbe machen, es wird sich sicher der geringen Mühe verlohnen.

Platypoecilus maculatus, schwarzgescheckte Varietät (var. *pulchra*.)

Von K. Hohmann, („Riccia“) Braunschweig.

Mit zwei Abbildungen.

Ein mir befreundeter Liebhaber, Herr C. Ahrens, brachte mir im September 1910 aus Hannover ein Paar *Platypoecilus maculatus* mit. Es sind gar friedliche, anspruchslose und muntere Gesellen. Jeder Zank und Streit liegt ihnen fern, sie sind immer hungrig auf der Jagd nach Futter und so zutraulich, dass sie mir das Futter aus der Hand nehmen. Alles ihnen gereichte Futter

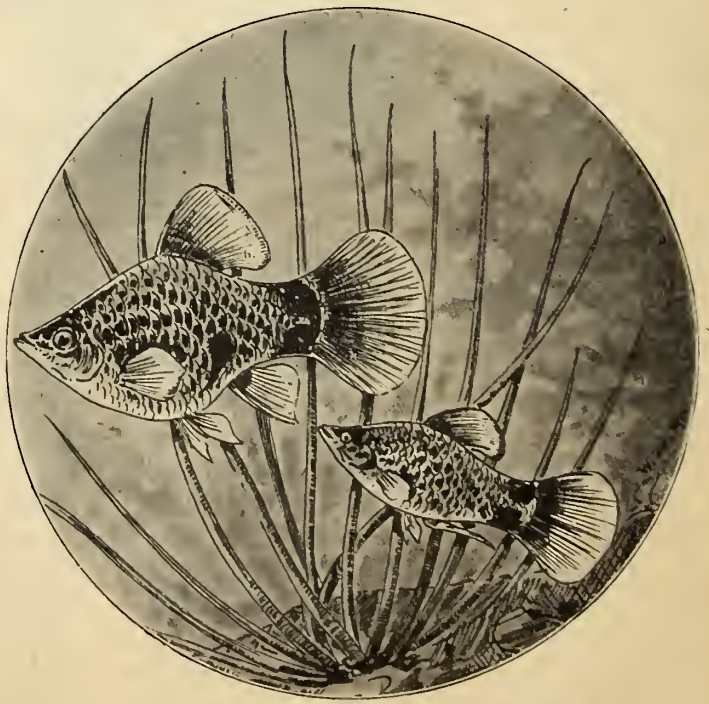


Abb. 1. *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra*.
Zeichnung von K. Schreitmüller.

wird eiligst verspeist; es wird nicht lange gefragt, ob es lebendes oder künstliches ist. In jedem Behälter fühlen sie sich wohl, ob geheizt oder nicht. Ich habe den Behälter meiner *Platyp.* im vorigen Winter nie geheizt, doch waren sie immer munter, auch habe ich keine Verluste gehabt.

Im Körperbau und in der Beflossung gleichen die *P. maculatus*-Formen sich ja alle, ob gelblichgrau, blau, schwarzgescheckt oder rot. Wir werden wohl noch lange Geduld haben müssen, bis sicher festgestellt ist, ob wir es hier mit Farbenvarietäten zu tun haben, oder ob die verschieden Gefärbten besondere Arten für sich sind.[1])

Die Beschreibung der Färbung ist sehr schwierig, da kaum zwei Tiere zu finden sind, die genau übereinstimmen; fast jeder Fisch ist auch anders gezeichnet, ob Männchen oder Weibchen. Beim Männchen, sowie auch beim Weibchen ist der Körper hellgrau gefärbt, nach dem Rücken zu geht das Grau bei beiden Geschlechtern ins Gelbliche über. Ausserdem ist der ganze Körper mit einer Unzahl unregelmässiger, schwarzer Punkte übersät, die Scheckung ist bei jedem Fisch verschieden. Ich habe einige Tiere, welche ganz schwarz aussehen, dagegen wieder andere, die grosse, schwarze Flecken zeigen. Beim Männchen schimmert der ganze Körper zu beiden Seiten stark violett, desgleichen die Kiemendeckel und die Kehle. Beim Weibchen geht dieser violette Schimmer ins grünliche über. Die Rücken- und die Bauchflossen sind bei beiden Geschlechtern farblos und durchsichtig und die letzteren werden von einem schmalen, silberblauen Bande umsäumt. Die Schwanzflosse ist ebenfalls durchsichtig und farblos, jedoch an der Basis zeigt sie einen halbkreisförmigen, schwarzen Fleck, der silberblau umsäumt ist. Die Afterflosse ist ebenfalls farblos; vorn besitzt dieselbe den silberblauen Saum, an der Rückseite wird sie von einem schwarzen Bande umsäumt, welches wiederum silberblau begrenzt wird. Bei beiden Geschlechtern ist die Iris des kleinen tiefschwarzen Auges goldig. Beim Weibchen kann man die grossen, rötlichgelben Eier ganz deutlich durchschimmern sehen. Die Männchen werden etwa 3—4 cm, die Weibchen 6—8 cm gross. Die Trächtigkeitsdauer und der Laichakt gleichen dem der übrigen lebendgebärenden Kärpflinge. Die meisten Jungfische weisen bei der Geburt dieselbe schwarze Fleckenzeichnung auf, wie die Eltern zeigen. Jedoch waren bei einigen Nachzuchten auch etliche vorhanden, die diese Fleckenzeichnung bei der Geburt nicht hatten, sie auch später nicht mehr bekamen. Es stellte sich später heraus, dass die meisten von diesen sich zu Weibchen entwickelten. Um zu erfahren, welche Färbung die Nachkommenschaft zeigen würde, setzte ich einige von diesen ungescheckten zur Zucht. Die bis jetzt von diesen stammenden Jungfische weisen fast alle das schwarze Farbenkleid auf. Ich bemerke, dass ich diese Fische derartig getrennt gehalten habe, dass eine Befruchtung von einem gescheckten Männchen ausgeschlossen ist. Die Anzahl der geworfenen Jungen schwankt zwischen 20 und 60 Stück. Bei jüngeren Muttertieren sind es eben weniger, bei alten dagegen mehr. Bei der Geburt weisen die Jungfische eine Grösse von etwa 7 mm auf, sie sind somit sofort im Stande, kleines lebendes Futter zu sich zu nehmen. Daher wachsen sie ziemlich schnell heran und sind nach etwa vier Monaten fortpflanzungsfähig. Ihre Aufzucht ist also eine leichte. Ich möchte jedem wenig bemittelten Liebhaber und auch Anfänger raten, sich diesen in jeder Beziehung anspruchslosen Fisch anzuschaffen.

Abb. 2. *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra*. Nachzuchttiere.
Aufnahme von F. Maue.

Von Boulenger-London ist dieser neue „Gescheckte“ *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* benannt.[1])

[1]) Nach Boulenger handelt es sich nur um eine Art, die aber in mehreren Varietäten auftritt, von welchen nur eine, unsere var. *pulchra*, einen besonderen Namen erhielt. Zwei weitere Arten, *Platypoecilus variegatus* und *Nelsoni*, sind noch nicht eingeführt. Dr. W.

[1]) Siehe Schreitmüller, „Bl.“ 1910, Nr. 36 und 37. Dr. Wolt.

Etwas von den Cichliden.

Von K. Gondermann, Duisburg.

Mit drei Abbildungen.

In der ersten Hälfte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts gelangte, dank den Bemühungen des derzeitigen Vorsitzenden des

Abb. 1. Chanchito (*Cichlosoma facetum*).
Aufnahme von P. Unger.

„Triton", Berlin, Herrn Paul Nitsche, der erste Cichlide zu uns. Es war dies der Chanchito *(Cichlosoma facetum)*, der heute leider nur vereinzelt in den Becken der Liebhaber angetroffen wird. Die Intelligenz des Fisches, verbunden mit seinem hübschen Aussehen und vor allem die eigenartige, hingebungsvolle Brutpflege machten ihn bald zum Liebling vieler Aquarienliebhaber. Man war des Lobes voll von diesem Fisch und in den Fachzeitschriften las ich seinerzeit viel über ihn.

Allmählich flaute die Begeisterung aber ab, und der Chanchito geriet so langsam in Verruf. Viele Liebhaber gaben aus diesem Grunde den Fisch auf, sich neuen Erscheinungen zuwendend. Die Literatur über diesen Fisch und überhaupt über das Cichlidengeschlecht betont stets die Bissigkeit, Zerstörungswut, die sich gegen die Bepflanzung der Becken richtet,und Unverträglichkeit der Gattung und dies wirkt nicht empfehlend. Die Neulinge, die unserer Liebhaberei ständig zuströmen, bedanken sich für einen Gesellen, behaftet mit so vielen Unarten, und verschliessen ihm ihre Becken. Sie geben Zahnkärpflingen und anderen harmloseren und teilweise stupideren Fischen den Vorzug. In dem Verein, dem ich angehöre, bin ich beispielsweise der einzige, der den prächtigen Chanchito pflegt. Meinen Bemühungen ist es aber doch gelungen, meine Vereinsgenossen für den Fisch zu interessieren.

Wer wie ich, Chanchitos besitzt, die er vom jüngsten Kindesalter, wenn ich mich so ausdrücken darf, zu stattlichen äusserst verträglichen Exemplaren herangezüchtet hat, mag den schönen, stattlichen, zutraulichen, intelligenten und noch viele andere gute Eigenschaften aufweisenden Fisch nicht mehr missen. In meinen Becken tummeln sich stets Chanchitos mir und anderen zur Freude.

Es ist sehr bedauerlich, dass der Cichlide und besonders der Chanchito, *Hemichromis, Geophagus gymnog., brasiliensis* und der *Cichlosoma nigrofasciatum* schwarz in schwarz gemalt wird. Viele Liebhaber, mit denen ich von diesen Fischen sprach, bekreuzten sich förmlich und wollten von diesen ungeschlachten Raufbolden, wie sie sich ausdrückten, durchaus nichts wissen. Die meisten machen nicht mal einen Versuch mit ihnen. Wie viele würden gleich mir und einer Reihe anderer Liebhaber, die vielfach verschrieene Sippe der Cichliden lieb gewinnen, wenn sie sich nur einmal eingehender damit beschäftigen und sie näher kennen lernen würden. Allerdings für oberflächliche Liebhaber und so-

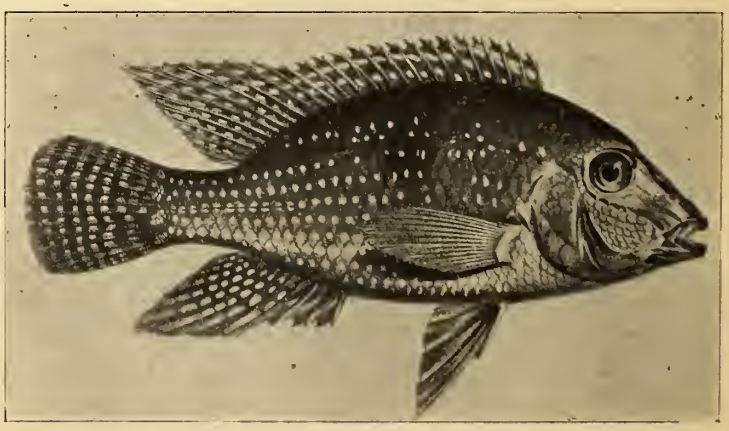


Abb. 2. *Geophagus brasiliensis*, jüngeres ♂.
(Nach Steindachner.)

genannte Neuheitenhascher ist ein Chanchito, *Cichlosoma* usw. nichts.

Am meisten verübelt wird den Cichliden ihre Rauflust und Zerstörungswut. Diesen beiden Untugenden, deren erstere ich an meinen Fischen nicht missen möchte, kann man sehr gut

steuern. Meine Chanchitos bewohnen ein sehr grosses Gestellaquarium mit dichter Bepflanzung. Dieses Becken bietet den Tieren genügend Platz zum gegenseitigen Ausweichen und ausserdem viele Versteckplätze. Unter den Pflanzenbeständen des Aquariums hausen die Cichliden nur zur Zeit der Brunft und dann gibt man den Pärchen (gut verträglichen natürlich) Becken mit reinem Kiesboden und Schwimmpflanzen. Hier können sie wühlen nach Herzenslust, ohne eine Trübung des Wassers oder eine Verheerung der Pflanzenwelt herbeiführen zu können. Die Brutpflege der Cichliden ist so fesselnd, dass diese seine angeborenen Untugenden wett macht. Man kann sich von einem Cichliden-Familienidyll fast nicht trennen.

Das Cichlidengeschlecht weist eine grosse Anzahl Vertreter von grösster Farbenpracht und durchweg hoher Intelligenz auf. Alle üben sie hingebungsvolle Brutpflege, alle sind sie mehr oder weniger kriegerisch und die weitaus grösste Zahl ist lebhaft. Da gibt es kein stupides Verweilen in einer versteckten Ecke des Aquariums oder ein ängstliches Flüchten in den Hintergrund, wenn sich ein Beschauer dem Behälter nähert. Nein, ohne allzuviel Hast, aber beständig durchschwimmen die Fische die Becken und nicht die geringste Scheu verraten sie beim Nahen eines Menschen. Sobald sie des Pflegers ansichtig werden, drängen die Fische gegen die vordere Scheibe, um ihr Futter in Empfang zu nehmen.

Die Cichliden sind kraftvoller Natur. Es gewährt einen imposanten Anblick, einen stattlichen Chanchito, *Acara* oder *Cichlosoma* durch einen grossen Behälter schwimmen zu sehen. Die lebhaften Augen gehen dann hin und her und beobachten alle Vorgänge innerhalb und ausserhalb des Aquariums, und wehe dem Gegenstand, der in ihrer erreichbaren Nähe ihr Missfallen erregt; sei es nun ein eingetauchter Finger, ein Stück Holz oder sonst etwas. Wütend stürzt der Cichlide darauf los und versetzt ihm einen Biss. Ein kleiner Knabe meiner Bekanntschaft geriet mal über mein Aquarium mit Chanchitos und hatte nichts eiligeres zu tun, als seinen kleinen Finger in das Wasser zu stecken. Ganz erschreckt zog er ihn aber wieder heraus, mein Chanchito, ein sehr grosses Männchen, hatte sein Fingerchen attackiert. Rauflustig sind die Cichliden nun einmal und Mut besitzen sie auch. Diese beiden Eigenschaften, die sich so vorzüglich ergänzen, bilden das Hauptcharakteristikum (abgesehen von der Brutpflege) dieser Sippe, und wer wünschte sich seinen Fisch wohl anders als mut- und kraftvoll. Man trägt diesen Charakterzügen, wie schon erwähnt, eben Rechnung, indem man ihn nach Möglichkeit allein steckt, oder aber in ein grosses Becken, wo sie einander aus dem Wege gehen können bezw. wo dem Schwächeren Gelegenheit zur Flucht und zum Verstecken gegeben ist. So gehalten, hat man seine Freude an den Gesellen. Zieht man noch die Ausdauer, die Widerstandsfähigkeit und Anspruchslosigkeit der Cichliden in Betracht, muss man sehr bedauern, dass diese Fische so wenig gepflegt werden. Meines Erachtens sind die Cichliden Aquarienfische comme il faut. Vielleicht versucht der eine oder andere Aquarienliebhaber sein Heil mit einem, er wird seine helle Freude an seinem Pflegling haben; Voraussetzung ist natürlich, dass er sich eingehend mit dem Fische beschäftigt.

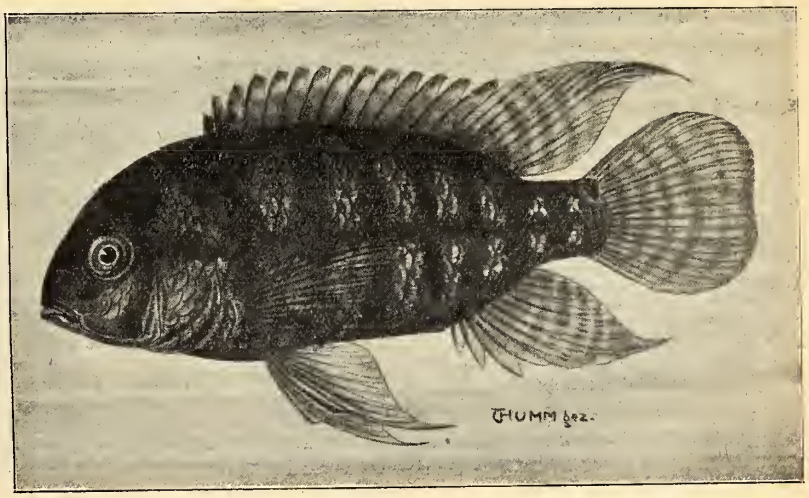


Abb. 3. *Acara Thayeri.*
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Etwas über die Würfelnatter *(Natrix tesselatus)*.

Von M. Czermak, Wien.

Mit einer Naturaufnahme von Otto Pfaff.

In meinem früheren Aufsatze in den „Blättern", 1910, S. 692 und 742, habe ich über die Pflege meiner Würfelnattern berichtet. Nachstehende Zeilen enthalten einige Bemerkungen über die Ueberwinterung, resp. Wiederaufnahme

der Nahrung nach derselben sowie einige sonstige Angaben über die freilebende Schlange.

Das Erwachen aus dem Winterschlafe meiner beiden Würfelnattern brachte mir manche Enttäuschungen. Infolge ungünstiger Verhältnisse (Uebersiedlung und Eintritt niederer Temperatur, die längere Zeit anhielt) wurden die beiden Schlangen bereits im Monat September des Fressens überdrüssig und verkrochen sich unter die Moosdecke, aus der sie nur an schönen Tagen auf kurze Zeit zum Vorschein kamen. Da sie die Nahrungsaufnahme bereits Anfang September einstellten, war ich auf unliebsame Vorkommnisse im Frühjahr gefasst. In den warmen, sonnigen Tagen gegen Ende April kamen sie wohl aus ihren Winterquartieren hervor, aber sie nahmen kein Futter an, so dass

Würfelnatter (*Tropidonotus tesselatus*)
am Rande eines Tümpels (typischer Fundort der Würfelnatter).
Naturaufnahme von Otto Pfaff (Leipzig-Connewitz) bei Bozen.

ich mich veranlasst sah, zur Zwangsfütterung meine Zuflucht zu nehmen, um der immer deutlicher hervortretenden Abmagerung und ihren unausbleiblichen Folgen zu steuern. Bei der Zwangsfütterung machte ich die Beobachtung, dass die eine Schlange wohl fressen wollte, aber selbst die schlanken Fische (Lauben und Ellritzen von 3—4 cm Länge) trotz grosser Anstrengungen nicht verschlingen konnte. Wie ich vermute, war infolge der im Sommer zur Fütterung verwendeten kleineren und schlankeren Fische (nur abwechslungsweise wurden Kaulquappen und kleine Frösche gereicht) die Kiefertätigkeit derart reduziert, dass sie ausserstande waren, normal zu funktionieren, und Lähmung der Kiefer eintrat. Die Zwangsfütterung bei dieser Schlange, die — soweit schlanke Fische verwendet wurden — gut verlief, hatte schliesslich, als ich versuchsweise rohes Fleisch nahm, nach einigen Tagen den Tod der Schlange zur Folge. Die Fische, die ich in dem Magen der Schlange später vorfand, waren zum grossen Teil verdaut, während das Fleisch unverändert war. Offenbar war das rohe Fleisch für den Magen der entkräfteten Schlange zu schwer. — Bei der anderen Natter hatte die Zwangsfütterung, die ohne besondere Schwierigkeiten vorgenommen werden konnte, da die Kiefer normal funktionierten, den Erfolg, dass die Schlange sich sichtlich erholte, und nach zwei Monaten von selbst an das Futter ging. — —

In allen ihren Bewegungen bekundet die Würfelnatter eine grössere Schnelligkeit und Gewandheit als die Ringelnatter. Im Schwimmen, Kriechen und Klettern kann die Ringelnatter mit ihr nicht in Wettbewerb treten, ebensowenig im Entweichen aus dem Behälter. In Suchen nach eventuell vorhandenen Ritzen und Spalten, durch die sie entweichen kann, entwickelt sie eine besondere Ausdauer. Sie ist, selbst bei längerer Gefangenschaft, in weit höherem Masse fluchtverdächtig als die Ringelnatter und ist besondere Vorsicht seitens des Pflegers gerade in diesem Punkte am Platze. Mit staunenerregender Elastizität und Geschick zwingt sie sich durch die Spalte der etwa nicht dicht genug schliessenden Türe des Terrariums, bei welcher Tätigkeit ihr schmales, zierliches Köpfchen als Hebel fungiert und Platz schafft für den sich durchzwängenden Körper.

Unsere Würfelnatter hält sich nur in klaren und fischreichen Gewässern (stehenden und fliessenden) an seichten Stellen (beim Ufer oder in der Nähe einer Sandbank) auf. An tiefen Stellen hält sie sich nur vorübergehend auf. Nur in seichten und klaren Gewässern kann sie der Fischjagd obliegen; seichte Stellen ermöglichen es ihr, sich an Fische unbemerkt heranzuschleichen, indem sie zwischen den Steinen sich bewegt und die darunter verborgenen Fische (vorwiegend Grundfische) aufstöbert, während klares Wasser zum Erkennen und Fangen der Fische nötig ist. Die Fische erfasst sie in den meisten Fällen stets von der

Seite und werden diese durch Andrücken mit dem Maule an den Boden oder an irgend einen Stein in die Lage gebracht, die ein Schlingen ermöglicht. Fischreiche und seichte Gewässer mit steinigem Grund, der Fischen Verstecke bietet, die von Steingeröll oder Gestrüpp umgeben sind, wie das unsere Abbildung zeigt, können als typische Fundorte der Würfelnatter gelten. Stets hält sie sich entweder in nächster Nähe des Wassers oder in der Nähe ihrer Schlupfwinkel (Gestrüpp, Steingerölle) auf, um bei drohender Gefahr eiligst in das Wasser zu flüchten oder in Schlupflöchern sich zu verbergen. Keineswegs aber entfernt sie sich vom Wasser so weit weg wie die Ringelnatter, die man mitunter auf feuchten Wiesen, weit weg von einem Gewässer finden kann. In Baden bei Wien, wo die Würfelnatter häufig vorkommt, befindet sich eine aus grösseren Steinen aufgeschichtete Mauer von zirka 2 m Höhe zur Stütze des daneben befindlichen Weges. Dicht daneben fliesst die Schwechat, ein breites, aber stellenweise sehr seichtes Flüsschen, in dessen klaren, kalten Fluten vorwiegend Forellen und Groppen sich aufhalten. Zwischen den Fugen der erwähnten Steinmauer befinden sich die Schlupfwinkel der Würfelnattern; da sonnen sich die Nattern, liegen dabei aber stets so, dass sie sich bei einer Störung schnell in Sicherheit bringen können. Ueberrascht man so eine Natter am Ufer — entfernt von ihrem Schlupfwinkel — dann flüchtet sie ins Wasser. Sehr oft hatte ich Gelegenheit, die Eleganz und Grazie dieser zierlichen Natter beim Durchschwimmen des Wassers zu beobachten. Das Köpfchen ist stolz über die Wasserfläche gehoben und aufgerichtet, während der Leib in sanften Windungen sich bewegt und der Strömung erfolgreich Widerstand leistet. Häufig macht die Würfelnatter bei passender Gelegenheit im Schwimmen Pausen; an einer seichteren Stelle klammert sie sich um einen im Wasser liegenden grösseren Stein und späht mit ihrem Köpfchen, ob sie nicht verfolgt wird.[1])

Obwohl die frisch gefangene Würfelnatter nicht so schnell ans Futter geht, wie z. B. die Ringelnatter, und anfangs sehr scheu ist, so sollte dies doch kein Grund sein, diese muntere Natter dem Terrarium fernzuhalten. Die Scheu schwindet bald und auch die Fresslust lässt nicht lange auf sich warten (zirka 8—14 Tage); nur biete man ihr möglichst viel Sonne, frisches, klares Wasser in einem geräumigen Wasserbecken und sorge für Schlupfwinkel, deren sie infolge ihrer anfänglichen Scheu mehr als die Ringelnatter bedarf. Dann achte man auf gutschliessende Türen und hantiere mit grösster Ruhe im Terrarium und man wird bei der Pflege dieser anmutigen, munteren Schlange gewiss auf seine Rechnung kommen. Dem Terrarium wird diese hübsche Schlange nur zur Zierde gereichen!

[1]) Brehms Annahme (VII. Band, S. 219), dass die Würfelnatter bei ihren Pausen zu horchen scheine, ist natürlich falsch, da Schlangen auf Geräusche nicht reagieren, wovon sich jeder Schlangenfänger überzeugen kann.

Ein neuer Scheibenreiniger.

Von Hubert Siegl, Prag.

Mit drei Skizzen.

In folgendem will ich kurz eine einfache Vorrichtung beschreiben, welche zur Befreiung der Aquarienscheiben von den darauf wachsenden Algen dient und gegenüber den bis jetzt gebräuchlichen Hilfsmitteln einige Vorzüge aufweist.

Zur Reinigung der Aquarienscheiben bedient man sich entweder der allgemein bekannten Borsten- oder Drahtbürsten oder für fester sitzende Algen, z. B. Braunalgen, der *Ossa sepiae*, beziehungsweise eines Bündels Stahlspäne. Von der Benützung des Gipses, der das Wasser trübt, oder feinsten Sandes, der trotz seiner Feinheit die Scheiben dennoch zerkratzt und dadurch nicht nur den frisch nachwachsenden Algen eine bessere Ansatzfläche bietet, sondern auch die Schönheit der Aquarien stark beeinträchtigt, will ich überhaupt nicht sprechen.

Die erstgenannten Hilfsmittel haben jedoch auch einige Nachteile. Bei Gebrauch der Aquarienbürsten wird durch das Auf- und Niederbewegen das Wasser in ziemliche Wallungen versetzt, ebenso durch das Reinigen mit einer *Os. sepiae*, bei der man ja notgedrungen die ganze Hand ins Wasser tauchen muss, und durch Aufrühren des am Boden liegenden Schmutzes das Wasser getrübt. Auch gelingt es mit diesen Hilfsmitteln nicht, die Algen bis zur Grenze des Bodenbelages (Sandes) zu entfernen, sondern es bleibt am unteren Rande der Scheibe immer ein schmaler Streifen sitzen, der sich mit der Zeit immer mehr verdichtet und keineswegs zur Verschönerung der Aquarien beiträgt. Ein weiterer Nachteil ist es, dass die Algen zwar von den Scheiben entfernt, jedoch gleichzeitig in feinste Teilchen zerrieben werden, im Wasser schweben und dadurch eine, wenn

auch nur vorübergehende Trübung hervorrufen. Diese Uebelstände fallen bei der nachstehend beschriebenen Vorrichtung weg.

Der Reiniger selbst ist eine scharfe, elastische Stahlklinge, welche mit Hilfe eines entsprechenden Griffes längs der Aquarienscheibe bewegt, den Algenbelag entfernt. Als Klinge benütze ich Rasiermesserklingen, wie sie bei den jetzt allgemein üblichen Rasierapparaten (Gilette usw.) zur Verwendung kommen. Diese Messer sind kleine, äusserst elastische Plättchen aus bestem, hartem Stahl, von der ungefähren Stärke eines Zeichenpapieres und der Form wie sie Fig. A zeigt. An den beiden geraden Seiten sind sie haarscharf, wie es eben dem eigentlichen Zweck des Messers entspricht. Bei a a, und b der Fig. A sind sie durchlocht. Diese Messer sind, wenn sie für ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr geeignet, für unsere Zwecke noch sehr gut zu brauchen. Wem dieselben also nicht vom eigenen Gebrauche zur Verfügung stehen, der wird sich dieselben leicht verschaffen können.

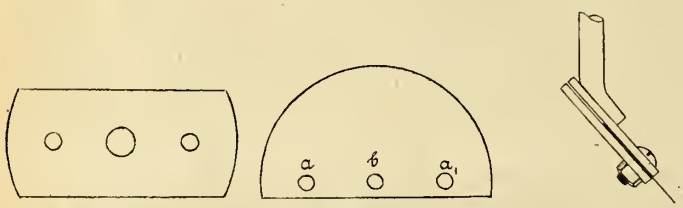


Fig. A Fig. B Fig. C

A: Klinge, B: Messingplatte, C: Seitenansicht des fertigen Reinigers.

Im übrigen ist auch der Preis der neuen Messer ein äusserst geringer, etwa 20—25 Pfg. per Stück, erhältlich in allen einschlägigen Geschäften.

Zum Festhalten schneidet man aus zirka $1\frac{1}{2}$ mm starkem Messingblech zwei Platten in der Form, wie sie Figur B darstellt, und bohrt bei a und a Löcher von der gleichen Weite, wie die im Rasiermesser befindlichen beiden seitlichen. In die beiden Löcher der einen Platte setzt man hierauf aus entsprechend starkem Messingdraht Zapfen ein und lötet dieselben drinnen fest. Dann legt man die zweite Platte so auf die erste, dass die Zapfen auch durch die Löcher dieser Platte gehen und schneidet die beiderseits hervorstehenden Enden der Zapfen mit Laubsäge oder Feile ab. Dann bohrt man bei b ebenfalls ein Loch durch beide Platten, passend für eine kleine Schraube mit Gewindemutter.

Legt man nun auf die erste Platte die Stahlklinge so, dass die beiden Zapfen durch die seitlichen Löcher der Klinge gehen, hierauf die zweite Platte und verschraubt dies durchs mittlere Loch mit einer kleinen Mutterschraube, so ist die Klinge zwischen den Platten derart fixiert, dass die eine Schneide der Klinge etwa 6--7 mm aus den beiden Platten hervorsteht, während die andere Schärfe zwischen ihnen gebettet ist. Es erübrigt sich nunmehr nur noch einen entsprechenden Griff daran zu befestigen und die Vorrichtung ist fertig. Diesen verfertigt man sich am besten aus einem Eisenstabe von etwa 5—6 mm Stärke, — Messing ist hiezu zu weich und verbiegt sich deshalb zu leicht — den man an einem Ende etwa 1 cm lang um zirka 40—45° abbiegt und an der Aussenseite des Buges mit der Feile flach feilt, damit er auf der Platte gut aufruht. Hierauf wird derselbe auf einer der Platten aufgelötet, wie es Figur C als Seitenansicht zeigt. Hiezu ist es vorteilhaft, die Platte zu verwenden, die die Zapfen nicht trägt, da Messing beim Löten sehr rasch heiss wird und es passieren könnte, dass die Zapfen bei dieser Gelegenheit entlötet würden. Die Länge des Halters wählt sich jeder nach der Höhe der Aquarien, etwa 30—50 cm, setzt oben einen einfachen Holzgriff an und der Scheibenreiniger ist fertig.

Dies alles ist ziemlich leicht selbst herzustellen, doch wird auch jeder Mechaniker oder Spengler nach vorliegenden Angaben das ganze um ein Geringes herstellen, wobei ich bemerken möchte, dass die Löcher in den Klingen bei verschiedenen Systemen verschiedene Grösse und Entfernung voneinander aufweisen, weshalb bei Herstellung des Reinigers eines jener Messer zur Vorlage zu dienen hätte, das zur Verwendung kommen soll. Vielleicht liesse sich auch eine Firma für aquaristische Hilfsmittel finden, welche den Scheibenreiniger für den Fall, dass er öfter gewünscht wird, für eine verbreitete Klingentype, etwa „Gilette", billiger, eventuell auch verbessert, in den Handel brächte.

Wenn man den Reiniger nun zum Entfernen der Algen benützen will, legt man die Klingenschärfe so an die Scheibe, dass der Griff senkrecht nach oben ragt und führt sie, mässig an die Scheibe andrückend, abwärts. Die Algen werden durch das einmalige Abwärtsbewegen in der Breite des Messers gänzlich entfernt, die Scheiben „rasiert". Durch diese Vorrichtung ist es nicht nur möglich, die Algen bis zum Sandbelag, sondern noch einige Millimeter darunter zu entfernen, sie rollen sich längs der Schneide wie Hobelspäne zusammen

und sinken langsam, ohne das Wasser im mindesten zu trüben, zu Boden, von wo sie mittelst Hebers mühelos entfernt werden können, wenn man es nicht vorzieht, sie den Schnecken zu überlassen. Die Wirkung dieses Messers hat bei dem von mir hergestellten Scheibenreiniger meine Hoffnungen nicht nur gerechtfertigt, sondern übertroffen, da sogar die am festesten sitzenden Braunalgen beim ersten Abwärtsstreifen gänzlich entfernt wurden. Ein Aufwirbeln des Schmutzes ist ebenfalls nicht zu befürchten, weil man das Messer ganz langsam und an einer Stelle nur einmal abwärts bewegt. Die Schneide eines Messers hält für diese Zwecke sehr lange vor, sodass die beiden Schneiden einer Klinge Jahre ihren Dienst versehen können, ohne unbrauchbar zu werden. Ein Verletzen von Pflanzen und Fischen durch dieses Messer ist nicht leicht möglich, da die eine Schneide fest am Glase ruht, während die zweite innerhalb der Metallplatten gesichert ist. Anzuwenden ist diese Art der Scheibenreinigung selbstverständlich nur dort, wo es sich um ebene Flächen handelt, also bei Gestellaquarien mit Spiegel- oder sonstigen Tafelglasscheiben, während bei Vollglasaquarien der vielen Unebenheiten halber die Algen stellenweise nicht gänzlich entfernt würden.

Dass nach jedesmaligem Gebrauch der Scheibenreiniger geöffnet und die Klinge getrocknet werden muss, ist im Interesse der Erhaltung des Messers wohl ebenfalls selbstverständlich.

Das Schulvivarium.

Wie ernähren sich unsere Wasserpflanzen?

(Die Bedeutung der Wurzel für die Wasserpflanzen.)

Von H. Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S. Mit 8 Abbildungen.

I.

Die Kenntnis der Ernährung unserer Wasserpflanzen ist für die Aquarienkunde von grosser Wichtigkeit. Bringt sie uns doch der Lösung des Bodengrundproblemes näher. Es muss sich dabei um andere als bei den Landpflanzen handeln. — Beide Gruppen nehmen zwar die gleichen festen und gasförmigen Nährstoffe auf, die Art der Aufnahme aber ist verschieden. Fragen wir uns zuerst einmal: Wie gelangt die Wasserpflanze zu den Nährsalzen; welche sie zu ihrem Aufbau nötig hat?

Die höheren Landpflanzen[1]) nehmen mit Hilfe der Wurzelhaare (denen bei den Archegoniaten physiologisch und morphologisch die Rhizoïden entsprechen) die durch Wasser gelösten Nährstoffe aus dem Boden auf. Die Wurzelhaare scheiden dabei zum Aufschluss der Gesteine (ausser Kohlensäure) Säure oder saure Salze ab. In den Hohlräumen der Tracheen und Tracheïden werden diese gelösten Substanzen nach den Verbrauchsorten geleitet. Das Aufsteigen der Nährsalzlösungen ist zwar von der botanischen Wissenschaft noch nicht einwandfrei erklärt, so viel aber weiss man, dass die saugende Kraft der transpirierenden und assimilierenden Zweige und der Druck der Flüssigkeit aufnehmenden Wurzel dabei von Bedeutung sind. Vielleicht spielt auch die osmotische Tätigkeit der an die Gefässe stossenden Zellen (Markstrahl- und Holzparenchymzellen) eine wichtige Rolle.

Die Aufnahme der Nährsalze muss bei den Wasserpflanzen eine andere sein. Wir kennen eine ganze Reihe unter ihnen, die überhaupt keine Wurzeln (oder Rhizoïden) besitzen: *Ceratophyllum*, *Aldrovandia*, *Utricularia* u. a. Unser Hornblatt, *Ceratophyllum demersum* Linn., ist völlig wurzellos.

Fig. 1. Keimpflänzchen von *Ceratophyllum demersum* nach Schleiden aus Schenck. cot = Keimblatt, r = Anlage zur Wurzel, b1 b1 = 1. Blattpaar.

Wenn wir die Keimung des Samens dieser Pflanze beobachten, so bemerken wir zwar die spärliche Anlage zu einer Wurzel (Fig. 1), diese Anlage bildet sich aber nicht aus, sondern verkümmert sehr bald. Ebenso hat der Keimling von *Aldrovandia vesiculosa* Linn. noch ein rudimentäres Würzelchen und sogar rudimentäre

[1]) Mit Ausnahme der Arten, die organische Substanzen aufnehmen können (Parasiten, insektenverdauende Pflanzen, Halbparasiten usw.) oder mit niederen Pilzen in mutulistischer Symbiose leben.

Erstlingsblätter, während das Keimpflänzchen unserer Wasserschlaucharten ungegliedert, ohne jede Wurzelanlage ist. Es ist zu beachten, dass diese genannten wurzellosen Pflanzen völlig untergetaucht im Wasser leben (submers), höchstens ihre Blüten über den Wasserspiegel bringen (*Aldrovandia* und *Utricularia*). Sie erscheinen somit als die völlig dem Wasserleben angepassten Formen. Damit stimmt überein, dass ihnen bereits die Fähigkeit, Landformen zu bilden, verloren gegangen ist.

Die tierverdauenden Wasserpflanzen: *Aldrovandia* und *Utricularia*, können wir von unserer Betrachtung ausschliessen. M. Büsgen führte mit dem gemeinen Wasserschlauch Kulturversuche aus, welche ergaben, dass diese Art tatsächlich von den in den Utrikeln gefangenen und verwesenden Kleintieren teilweise lebt.[1]) Der Zuwachs bei gefütterten Pflanzen war doppelt so gross wie bei nicht gefütterten. — Wie aber nimmt *Ceratophyllum* Nährsalze auf? Die mikroskopische Untersuchung lehrt, dass unser Hornblatt überhaupt keine Gefässe[2]) oder nur sehr geringe Reste von Gefässen aufweist. Dass das Hornblatt keine Wurzeln hat, wurde schon erwähnt; es kann also keinen Strom der Nährsäfte besitzen, bei dieser Pflanze entnimmt vielmehr die ganze Oberfläche der Blätter und Stengel dem Wasser Nährsalze. Dies gilt nun nicht allein für *Ceratophyllum*, sondern für alle Wasserpflanzen, die untergetaucht leben. Sie nehmen Wasser und darin gelöste Nährstoffe durch Diffusion auf; ihre Gefässe sind bedeutungslos und rückgebildet. Wie es mit der Wurzel der verschiedenen Arten beschaffen ist, das soll im einzelnen gezeigt werden.

Fig. 2. *Ricciella fluitans* (= *Riccia fluitans* L.).

Die Rückbildung der Wurzel muss als eine Anpassung an das Wasserleben aufgefasst werden. Das bestätigt uns die flutende Riccie, *Riccia fluitans* L. (Fig. 2). Dieses kleine zierlich-gabelteilige Lebermoos wächst submers an ruhigen Teichstellen, zwischen Schilf, häufig mit der dreifurchigen Wasserlinse vergesellschaftet. Es besitzt in der Wasserform keine Wurzelhaare (Rhizoïden), nimmt vielmehr Nahrung mit seinem ganzen Thallus auf. Wird es gezwungen, auf feuchtem Schlamme sein Leben fortzusetzen, so muss es sich zu einer anderen Nahrungsaufnahme bequemen, und die Riccie bildet in diesem Falle Rhizoïden. Gleichzeitig ändert sie sich zu der Varietät *canaliculata* (Hoffm.) Lindenbrg. um, die nicht unfruchtbar bleibt, wie die Wasserform.

Fortsetzung folgt.

[1]) M. Büsgen: Ueber die Art und Bedeutung des Tierfangs bei *Utricularia vulgaris*. Ber. d. D. Bot. Ges. 1888, VI.

[2]) J. E. F. de Klercker: Sur l'anatomie et le développement de Ceratophyllum, Stockholm, 1885.

Fragen und Antworten

Ich besitze ein selbstkonstruiertes gut durchlüftetes Warmwasser-Gesellschaftsaquarium (Heiztemperatur 18 bis 22°) mit 95 Liter Wasserinhalt. Um dasselbe richtig bepflanzen und besetzen zu können, wende ich mich als Anfänger an die werten Leser um gütigen Rat. Nämlich:

1. Welche wären die geeignetesten Pflanzen hierzu.
2. Wie viele und welche Zierfische soll ich mir beschaffen. Friedfische und verträgliche Raubfische. Ich lege nämlich Gewicht auf Farbenpracht und originelle Formen derselben.
3. Lassen sich zu diesen auch ein bis zwei einheimische Fische zugewöhnen und welche?
4. Welche erprobte, geruchlose Heizlampe würde mir empfohlen werden zum Aufheizen obiger Wassermenge. Bemerkt sei, dass mein Aquarium zwei Heizkegel besitzt.
5. Für ein heizbares Zuchtaquarium von 12 Liter Inhalt bitte, welche Fische wären am leichtesten zu züchten.

A. Sch., Pressburg (Ungarn).

Antwort: 1. Zur Bepflanzung eignen sich alle bekannten Aquarienpflanzen: *Elodea, Sagittaria, Vallisneria, Myriophyllum* und *Ludwigia*. Der nächste Raum um den Heizkessel bleibt am besten frei von Pflanzen.

2. Die Zahl lässt sich nicht genau angeben, denn sie richtet sich wieder nach der Grösse der Fische. Auf jeden Fall dürften 40—50 Fische von der Grösse des kleinen Fingers genügen. Zur Besetzung eignen sich für einen solch grossen Behälter sowohl Fried- als auch Raubfische, nur dürfen letztere nicht gross sein. Wenn auch bei dem einen oder anderen das Raubgelüste entsteht, so bietet der grosse Behälter doch genügend Verstecke. Hauptsache ist natürlich, dass genügend gefüttert wird, denn gerade der Hunger dürfte sie zur Jagd auf andere Insassen verleiten. Von den Friedfischen sind zu empfehlen vor allem verschiedene Arten der Barben, *Danio rerio* und Zahnkarpfen (ei- und lebendgebärende). Von den Raubfischen *Acara, Cichlosoma, Heros, Geophagus, Hemichromis*, Scheiben- und Diamantbarsch, Sonnenfische, Maulbrüter, einige Labyrinthfische und Welse.

Nicht raten kann ich Ihnen auch Schleierschwänze zur Besetzung zu verwenden, weil sie zu langsam in ihren Bewegungen sind und der herabhängende Schleier oft zur Verfolgung lockt.

3. Einheimische Fische lassen sich wohl auch dazu gesellen; sie aber ständig in dieser hohen Temperatur zu halten ist unnatürlich, weshalb sie besser wegbleiben. Hundsfische (*Umbra*) könnten Sie allenfalls noch benützen.

4. Heizlampen gibt es viele und von fast allen wird behauptet, dass sie geruchlos brennen. In der Praxis

siehts aber meist anders aus. Es kommt vor allem auf das Heizmaterial an. Petroleum wird immer etwas riechen. Spiritus ist besser, aber der Betrieb teurer. Bezugsquellen finden Sie im Inseratenteil in reicher Auswahl, besonders wenn Sie eine Reihe von Nummern daraufhin durchsehen. Aus persönlicher Erfahrung kann ich Ihnen Lampen von Glaschker und Drenkhahn als sehr gut empfehlen.

5. Das Zuchtaquarium eignet sich für lebend- und eigebärende Zahnkarpfen, kleinere Barbenarten, *Danio rerio* und Labyrinthfische. A. Gruber.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Auf liebenswürdiges Ansuchen des Herrn Schriftleiters gebe ich im folgenden einen kurzen Rückblick auf die Tätigkeit der Fischuntersuchungsstelle im ersten Vierteljahr ihres Bestehens.

Antworten auf schriftliche Anfragen wurden in neun Fällen erteilt. Einige hatten kein Interesse für den Leserkreis der „Bl." und wurden deshalb nur brieflich erledigt. Neunmal wurden Fische zur Untersuchung eingesendet, aber nur in zwei Fällen kamen die Untersuchungsobjekte in einer wirklich brauchbaren Verfassung an. Daher sehe ich mich zu einigen Erläuterungen veranlasst.

1. Spiritus und andere Konservierungsmittel wirken auf tierische und pflanzliche Krankheitserreger tötlich. Die Krankheitserreger sind zum Teil selbst im lebenden Zustand nicht leicht unter dem Mikroskop sichtbar. Sind sie tot, so kann man sie fast nie finden. Oft kann man eine sichere Diagnose erst nach Ansetzung einer Bakterienkultur auf Gelatine aufstellen. Dies ist natürlich gleichfalls ausgeschlossen, wenn die Krankheitskeime, mit denen man die Kultur erzüchtet, am Fische konserviert und somit getötet worden sind. Also sende man die Untersuchungsobjekte nie in Spiritus oder anderen Konservierungsflüssigkeiten ein.

2. Postpakete gehen in der Regel mit Personenzügen und werden nicht gleich nach der Aufgabe befördert. Auch die Austragung erfordert einige Zeit. Deshalb brauchen Pakete auf grösseren Entfernungen mehrere Tage. In Wasser befindliche Fische beginnen in dieser Zeit zu verwesen, die Organe verändern sich, Parasiten wandern ab, und der Untersucher weiss nicht, wie der Fisch gleich nach Eintritt des Todes aussah. Deshalb kann man für die Untersuchung bestimmte Fische nur in Eis verpackt als gewöhnliches Postpaket versenden. Man verfährt dabei folgendermassen: Der Fisch kommt zunächst in angefeuchtetes Butterbrot- oder Pergamentpapier, dann legt man ihn in zerstossenes Eis, umwickelt das Ganze wieder mit Papier und bringt es in eine Blechbüchse. Der Zwischenraum zwischen Packung und Büchsenwand wird fest mit Sägespänen ausgestopft. Am besten ist es, das Paket als Postexpressstück aufzugeben. Der Fisch kommt dann ziemlich sicher frisch an. Ebenso schnell werden „Warenproben" und „Briefe" befördert. Kleine Fische kann man unter dieser Aufschrift versenden. Aus grosser Entfernung wurden mir kranke Fische in gut verpackten, halbgefüllten Pulverfläschchen von zirka 150 ccm Rauminhalt in Wasser geschickt. Die Tiere kamen lebend an.

Da das Verpacken einige Mühe, die Versendung geringe Kosten und die Untersuchung sogar Auslagen in der „Höhe" von 1 Mk. verursachen, ziehen scheinbar viele es vor, der Untersuchungsstelle nur eine schriftliche Frage vorzulegen, ohne den betreffenden Fisch einzusenden. Dass diese Fragen häufig überhaupt nicht oder nur vermutungsweise zu beantworten sind, hat sich bereits öfters gezeigt. In Zukunft werde ich, besonders wenn nicht einmal eine Briefmarke für die Antwort beiliegt, solche Fragen daraufhin prüfen, ob sie einer Berücksichtigung wert sind.

Schliesslich sei auf zwei Bemerkungen in Vereinsberichten eingegangen, die Herr Dr. Wolterstorff mir liebenswürdig zur Kenntnis brachte. Die „Vindobona" in Wien geht in ihrem Sitzungsbericht vom 19. Februar 1912 (S. 177 der „Bl.") auf eine von mir in Nr. 7 gegebene Antwort (S. 110) ein. Zu den Fussnoten des Herrn Dr. Wolterstorff habe ich nur noch zuzufügen, dass das Absterben der Fische von mir nicht auf Sauerstoffmangel zurückgeführt wurde, weil es ganz allmählich vor sich ging und der Besitzer schrieb: „An den toten Fischen ist nichts besonderes zu bemerken, höchstens dass die Kiemen etwas rot unterlaufen erscheinen." — Dass die Kiemendeckel junger Fische gerötet erscheinen, kann ich nicht als Zeichen von Erstickungstod ansehen; ich vermisse Abstehen der Kiemendeckel und krampfhafte Aufsperrung des Maules. Der Besitzer schrieb auch nichts davon, dass die Fische an der Oberfläche des Wassers nach Luft schnappen. Endlich erscheint mir die Zahl der Fische (zunächst 125, schliesslich 25), weil es sich um junge, kleine Tiere handelt, für die Wassermenge eines 40 : 30 : 25 cm messenden Aquariums nicht unbedingt zu hoch. Der Rat bezüglich des Fütterns beruht auf sehr vielseitigen praktischen Erfahrungen, setzt aber natürlich vernünftige Anwendung voraus, nicht etwa ein sinnloses Unmass, wie es die „Vindobona" im Auge zu haben scheint.

Die andere „Kritik" findet sich im Sitzungsbericht des „Lotos" (Düsseldorf) vom 21. Februar 1912 (Nr. 13, Seite 216). Dort wird von einer Untersuchung eines *Hemichromis* gesprochen, „wonach dieser an Versandung der Kiemen und des Maules gestorben sein soll. Nach den Beobachtungen von Herrn Hettlage ist dies aber nicht der Fall, vielmehr ist die Versandung dadurch hervorgerufen, dass der Fisch unmittelbar vor dem Tode mit dem Kopf in den Bodengrund schoss und dadurch die Versandung eintrat. Die Todesursache muss demnach doch eine andere gewesen sein." — Diese Angaben sind wert, nicht nur versteckt im Vereinsbericht zu stehen, sondern sollen auch an dieser Stelle hervorgehoben werden, damit an die auf Seite 214 in Nr. 13 erteilte Antwort keine falschen Schlussfolgerungen gezogen werden. Noch zweckmässiger wäre es gewesen, wenn der Sachverhalt bei Einsendung des Untersuchungsobjektes zur Erleichterung der Diagnose mitgeteilt worden wäre, oder doch gleich nach Empfang der brieflich dem Fragesteller gegebenen Antwort. Durch eine solche Aufmerksamkeit wäre der „Fischdoktor" angenehmer berührt gewesen als von dem zitierten Passus des Vereinsberichtes, der übrigens nicht dem hypothetischen Charakter der erteilten Antwort (vergleiche Seite 214) gerecht wird.

Ansbach, im April 1912. Dr. Alfred L. Buschkiel.

Herrn Al. Zl. in Dvur Kralove n. L. — Der eingesandte *Haplochilus Chaperi* zeigte äusserlich eine Rötung des Bauches. Durch eine Gelatinekultur wurde das Bacterium cyprinicida Plehn nachgewiesen. Dieses

Bacterium ist der Erreger der Rotseuche oder Hälterkrankheit, die bei karpfenartigen Fischen nicht selten vorkommt. Innerlich war eine Darmentzündung festzustellen, wie sie bei der Rotseuche häufig beobachtet wird. Die Krankheit entsteht meist in unsauberen Behältern, sie ist ansteckend. Deshalb ist eine gründliche Säuberung des Aquariums anzuraten. Erkrankte Fische sind von den gesunden sofort zu trennen. Die Rotseuche verläuft meist tötlich, wenn auch der Verlauf manchmal recht langsam ist. Dr. Buschkiel, Ansbach.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Berlin. „Triton".**

16. ordentliche Sitzung. Freitag, den 23. Februar 1912.

Herr Dessau bringt eine grosse Anzahl interessanter Naturfunde, Bernsteinstücke mit Insekteneinschlüssen, sowie eine Sammlung von Feuersteinwaffen und Aexten aus prähistorischer Zeit zur Vorzeigung. Herr Lindstädt führt uns seinen bewährten und allbekannten Durchlüfter in neuer verbesserter Ausstattung vor. Er weist erklärend darauf hin, dass einer allgemeinen Einführung seines Apparates immer noch ein grosses Bedenken seitens des Käufers, namentlich des ausserhalb Berlins wohnenden, entgegengestanden habe, nämlich die Erwägung, der Mechanismus könne leicht versagen, und eine Reparatur des Apparates, sobald derselbe nach Berlin geschickt werden müsse, sei mit Kosten und Zeitverlust verbunden, die eben unvermeidlich seien, da nicht ein jeder in der Lage sei, selber eine solche Reparatur vorzunehmen. In der Tat sei ja auch jeder derartige Apparat so subtil gearbeitet, dass das Auscinandernehmen und Wiederzusammensetzen Laienhänden nicht ohne weiteres empfohlen werden könne. Um dem abzuhelfen, habe er denn sein neuestes Modell derartig konstruiert, dass mit wenigen Handgriffen der ganze Apparat auseinander genommen werden kann, wovon wir uns selbst überzeugen. Die beiden Pumpenrohre mit ihren Kolben liegen offen und können leicht revidiert und ebenso leicht wieder zusammengefügt werden. Der Apparat ist sehr kompendiös auf einem Brettchen montiert und leicht zu befestigen. Auch der Preis ist noch billiger geworden. — In Nr. 4 der „Bl." befindet sich ein Artikel von Dr. Paul Kuliga, welcher die Konservierung von Futtertieren durch Sterilisation empfiehlt. Da uns der Gedankc, Daphnien zu sterilisieren, nicht neu ist, sei uns ein Urteil darüber gestattet. Das von Herrn Kuliga eingeschlagene Verfahren wurde im „Triton" schon vor sechs Jahren von Herrn Dr. Ziegler angegeben und im Jahre 1896 von „Natur und Haus" (S. 96) beschrieben, mit dem einzigen Unterschiede, dass damals Glasröhren anzuwenden waren, die nach dem Sterilisieren zugeschmolzen werden mussten, während Herr Dr. Kuliga die heute leichter erreichbaren und mit einem Wattepfropfen veschliessbaren Aspirinröhrchen benutzt. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass dies einen Fortschritt bedeutet (denn wer versteht ohne weiteres Glasröhrchen zuzuschmelzen!), so bleibt doch immerhin noch die Umständlichkeit des ganzen Verfahrens übrig. Was sich im bakteriologischen Laboratorium als eine unterhaltsame Abwechslung erweist, bedeutet am Kochtopf des Küchenherdes eine Fülle von Schweisstropfen und von ärgerlichen Fehlschlägen. Will man sich 30 Tagesrationen für einen Monat vorrätig machen, braucht man nicht weniger als 30 Röhrchen. Nun bedenke man noch, dass jede Sterilisation an zwei weiteren Tagen wiederholt werden soll, ehe sie als vollendet zu betrachten ist. Wir glauben daher unsere vor sechs Jahren geäusserte Ansicht aufrecht erhalten zu müssen, dass es sich hier um einen recht interessanten Laboratoriumsversuch handelt, dass dieser aber schwerlich einen Weg in die Praxis finden werde. — Die Firma Henkel in Darmstadt schickt ihre Spezialliste für 1912. Wir möchten Herrn Henkel, G. m. b. H., doch mal den Gedanken nahe legen, die Abteilung „Pflanzen und Fische des Süsswasseraquariums" einem Fachmann zur Korrektur zu überweisen. Es würden dann wohl nicht nur die Druckfehler verschwinden, die in üppiger Menge die darin aufgeführten Fischnamen entstellen, sondern auch deplazierte Superlative, wie: „*Gambusia Holbroki*, unstreitig der schönste und härteste lebendig gebärende Aquarienfisch. — *Danio rerio*, die schönste Neueinführung", — eine zeitgemässe Milderung erfahren. — Herr Ringel macht auf eine Notiz in der Fachliteratur aufmerksam, wonach *Ichthyophtirius* durch eine Bepinselung des Fisches mittelst einer Mischung von Oel und Petroleum geheilt worden sein soll. Bei der Häufigkeit des lästigen Parasiten und der so oft behaupteten Unmöglichkeit, ihn erfolgreich bekämpfen zu können, hält er eine Nachprüfung des so einfachen und für den Fisch doch gewiss unschädlichen Mittels für sehr angebracht. — Herr Dr. Wolterstorff stellt unserer Bücherei mehrere Arbeiten über Bastardierung von Molchen, Sonderabdrücke aus wissenschaftlichen Abhandlungen, zur Verfügung, wofür ihm hierdurch herzlich gedankt sei. Herr Dr. Koch stellt uns ein Referat über diese Schriften für später in Aussicht. — Eine Verlosung von *Pantodon Buchholzi*, *Haplodulus rubrostigma* (= *lineatus*) und *Betta rubra* machen den Beschluss der Sitzung. Der Vorstand.

* **Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag, den 2. April 1912.

Die von Henkel in Darmstadt bezogenen Wasserpflanzen — ungefähr 40 Arten — werden einzeln versteigert. In einer grösseren Anzahl von Arten sind vertreten: *Myriophyllum* und *Sagittaria*, letztere u. a. mit einer nordamerikanischen Art (*S. latifolia*), deren Blätter denen des einheimischen Pfeilkrautes sehr ähnlich sind, aber teils unter Wasser bleiben, teils auf dem Wasser schwimmen sollen. Unter mehreren *Potamogeton*-Arten befindet sich eine unbestimmte amerikanische Art von Arizona-Pik mit schmalen grasartigen Blättern, die von dem Lieferanten als „für Aquarien ausgezeichnet" empfohlen ist. Der geforderte Preis erscheint für das sehr kleine Pflänzchen sehr hoch, doch muss man abwarten, was sich daraus entwickeln wird.

Ferner seien von Neuheiten erwähnt: *Ambulia sessiliflora*, *Elatine macropoda*, ein rundblättigeres den Boden des Aquariums überziehendes Gewächs, *Ludwigia palustris*, eine zierlichere Gattungsverwandte der bekannten *Ludwigia alternifolia*, *Najas microdon*, eine Pflanze mit schmalen, lanzettlichen Blättern, die äusserst fein ge-

zählt sind, verschiedene andere schmalblättrige Unterwasserpflanzen, wie *Isoëtes hystrix, Pilularia globulifera, Damasonium, Alisma* usw.

Bei dem sich anschliessenden lebhaften Meinungsaustausch wird u. a. von verschiedenen Seiten mitgeteilt, dass *Limnocharis Humboldti* sich sehr bewährt hat; die schönen runden Schwimmblätter und gelben Blätter dieser Pflanze sind eine Zierde des Aquariums.

Der Vorstand: Gellner.

Burgstädt. „Wasserrose."

I. Vierteljahrsbericht 1912.[1])

I. Vorträge.

1. Ernährung und Atmung der Wasserpflanzen. (1. Vorsitzender.)

Der Vortragende benutzte als Grundlage seiner Ausführungen die Artikel „Zur Biologie der Wasserpflanzen" von Dr. Leeke in „Bl." 1911, Nr. 21, 22, 23, 26, 29. Wo es ihm nötig erschien, fügte er erklärende Worte ein. Als Anschauungsmittel dienten ihm

a) folgende Skizzen, die er nach mikroskopischen Vorlagen gefertigt hatte: Spaltöffnungen, Schliesszellen, Wurzelhaare, Gefässbündel und -Zelle;
b) gepresste Pflanzen: Wasserhahnenfuss (*Ranunculus truncata = aquatilis*), Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*). Von *Ranunculus truncata* Wasser- und Landform;
c) Gläschen mit Chlorophyll aus *Elodea densa* und *Fontinalis antipyretica.*

2. Die Aufnahme der Nährstoffe bei den Wasserpflanzen. (1. Vorsitzender.)

Unterlagen zu diesem Vortrag bildeten zerstreute Artikel in früheren Jahrgängen der „W.".

Einleitung: Rückblick auf die Ergebnissätze des ersten Vortrags über Aufnahme von Wasser, Nährstoffen Gasen, Licht und Wärme; Erläuterung der Begriffe organisch und anorganisch und Assimilation.

Ausführung: Der Vortragende besprach:

1. die Aufnahme organischer Stoffe,
2. die Aufnahme anorganischer Stoffe,
3. Stellung der Aquarianer zu den Ergebnissen,
4. Nutzen der Ergebnisse für uns.

Aussprache: Herr E. bat um Aufklärung über den Bau der Zelle und das Wesen eines Progens. Sie wurde ihm durch den Vortragenden.

3. E. A. Rossmässler. (1. Vorsitzender.)

Der Vortragende unterrichtete über Leben, Werke und Bedeutung Rossmässlers. Er hatte ein Biid Rossmässlers mitgebracht, das schon viel aus seinem „Leben und Streben" verrät: Auf dem Tisch, der seinem Arme als Unterlage dient, steht ein Blumenstrauss, der Rossmässler kennzeichnet als Botaniker; daneben liegen Schneckengehäuse, die auf seine konchyliologischen Studien hinweisen, die seinen Ruf als Wissenschaftler begründeten; endlich steht auf dem Tische das „Handwerkszeug", das er als solcher nicht entbehren konnte, das Mikroskop. Sinnreichere Bilder berühmter Männer dürfte es wohl wenige geben!

Rossmässler wurde gefeiert als der Begründer unserer Aquarienkunde, als naturwissenschaftlicher Volksschriftsteller, als ein Mann mit einer fast beispielslosen Arbeitskraft und einem eisernen Fleisse, als ein Mann, der bis zum letzten Atemzuge kämpfte für Wahrheit und Freiheit, als ein Mann, der der gesamten deutschen Jugend als leuchtendes Vorbild dienen sollte. Der Vortragende schloss mit dem Wunsche, dass sich alle Vereinsmitglieder Rossmässlers Wort zu eigen machen möchten: Durch Bildung zur Freiheit! Um Rossmässler kennen zu lernen, empfahl der Vortragende, dessen „Vier Jahreszeiten", die er in der Ausgabe von Francè mitgebracht hatte. (Naturbibliothek, Verlag von Thomas, Leipzig.)

4. Der Süsswasserpolyp (*Hydra viridis*). (1. Vorsitzender.)

Der Vortragende sprach über 1. Bau, 2. Fortpflanzung und 3. Vernichtung.

Als Anschauungsmittel dienten eine Abbildung der *Hydra* aus einem alten Jahrgang der „Bl." und eine selbstgefertigte Skizze, die besonders die Lage der Zocchlorellen zeigte.

Zu Punkt 3 wurde bemerkt: Als gute Mittel dürften gelten:

1. Aquarium bis auf eine kleine Ecke verdunkeln und hier einen Glasstreifen oder ein Büschel Pflanzen einlegen. *Hydra* ziehen sich dahin, das Eingelegte langsam herausnehmen, öfter auszuführen!
2. In 1 l Aquarienwasser 0,3 gr. (und mehr) Albertsches Pflanzennährsalz geben! Umrühren!
3. Auf 1 l Aquarienwasser 4—7 gr. Kochsalz zusetzen! Umrühren!

Massregeln, um das Einschleppen zu verhüten.

1. Beim Fischfutterfang ruhig fischen, damit etwaige *Hydra* nicht losgerissen werden und ins Netz gelangen!
2. Das Fischfutter in einer 1 % Kochsalzlösung baden!

Den glücklichen (!) Besitzern von Polypen empfahl der Vortragende zu beobachten: Nahrungsaufnahme, Fortbewegung und Knospung.

II. Referate.

III. Verschiedene Beobachtungen.

1. ***Elodea crispa:*** Herr Sch. hat beobachtet, dass spätere Triebe dieser Pflanze denen der *Elodea densa* glichen und vermutet in *Elodea crispa* ein Zuchtprodukt, das nun degeneriere. (Wir wären für Angaben bezw. Aufklärung ähnlicher Fälle sehr dankbar!)
2. ***Heteranthera zosterifolia:*** Bei demselben Herrn gedeiht diese Pflanze nicht recht, er hält sie ohne Bodengrund. Ist ein solcher unbedingt nötig?

IV. Verschiedenes.

Vorzeigungen: Der Vorsitzende hatte gebeten, Frühlingsblüher mitzubringen. Diesem Wunsche war leider nur ein Herr nachgekommen. Herr E. hatte mitgebracht:

a) Blüten der Lärche (*Larix europaea*). Da man Nadelbäume wohl selten blühen sieht und die kleinen roten Blüten, d. h. nur die Fruchtblätter, den Anwesenden noch unbekannt waren, wurden sie aufmerksam betrachtet;
b) blühenden Kollerhals (*Daphne mezereum*), blüht vor der Belaubung, rote Beerenfrüchte, giftig.

Der 1. Vorsitzende hatte Früchte und Samen der Birke (*Betula verrucosa*) mitgebracht, die den anwesenden Herren ebenfalls nicht bekannt waren. U.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung vom 4. April 1912.

Herr Munz verlas einen Aufsatz über einen jungen zweiköpfigen ***Rivulus***[1]). Herr Meyer referierte über den Bericht der Gesellschaft „Proteus", Breslau, über das Laichgeschäft von *Danio rerio.* Herr Kretz erklärte auf diese Weise ebenfalls gute Resultate mit Einlegen von Steinen, sowie Fadenalgen bei der Zucht des *Danio rerio* erzielt zu haben. Herr Maiwald bemerkte, dass auf jeden Fall die Befruchtung der Eier auf dem Boden stattfinde und durch ein zu starkes Bepacken mit Fadenalgen oder zu dichtes Belegen des Bodens mit Steinen die Befruchtung ausgeschlossen sei, weshalb es auch leicht erklärlich ist, dass die Eier meistens verpilzen oder unbefruchtet bleiben. Herr Meisterfeld berichtete zur allgemeinen Aufklärung über das seinerzeit festgelegte Vereinsvermögen. Dann fand eine Verlosung

[1]) Abgefasst nach den in Nr. 4, Seite 57, niedergelegten Leitsätzen! Zur Nachahmung empfohlen! Die Redaktion.

[1]) Derselbe wird doch hoffentlich einer Sammlung überwiesen werden! Dr. W.

von exotischen Fischen und Pflanzen statt. Aufnahme: Herr August Baling.

Berichtigung. Im Sitzungsbericht vom 21. März 1912, betreffs Auffindung von *Apus productus* im Hochsommer bei 22—24 R., muss es heissen 22—24 C.

J. Müller.

*** Hamburg. „Humboldt".**

Versammlung vom 2. April.

Die ausnahmsweise am 2. anstatt am 9. April stattfindende Versammlung gestaltete sich dadurch zu einer besonders interessanten, dass der 1. Vorsitzende, Herr Brüning, einen Lichtbildervortrag über parasitisch lebende Kleinkrebse hielt, zu dem der Vorführungsapparat von einem Vereinsmitgliede zur Verfügung gestellt war. Der Vortragende ging von den Erkrankungen der Süsswasserfische an den Kiemen aus, deren Ursache häufig parasitisch lebende, zu den Copepoden oder Ruderfüssern gehörende Kleinkrebse sind. Diese kleinen Schmarotzer, von denen etwa 500 Arten — grösstenteils allerdings im Meere lebend — bekannt sind, entbehren oft der Leibesgliederung und der Ruderfüsse und zeigen bei verkümmertem Hinterleib eine gewisse Aehnlichkeit mit Eingeweidewürmern. Nach einer eingehenden Schilderung des anatomischen Baues der Tiere, der bei einigen Arten dem uns bekannten Hüpferlinge oder Cyclop — benannt nach dem einen Stirnauge — in mancher Beziehung gleichkommt, gab der Vortragende eine Darstellung der Geschlechter und deren Fortpflanzung. Die Ruderfüsser sind getrennten Geschlechts und oft sehr verschieden im Bau des männlichen und des weiblichen Körpers. Die Männchen sind meist kleiner und werden manchmal von den Weiben um das 12000fache an Körpermasse übertroffen. Die Weibchen erkennt man an ihrer Grösse und an den beiden Eiersäcken. Die winzigen Pygmäenmännchen findet man bei den parasitisch lebenden Formen häufig am Körper der Weibchen sitzen. Die Verwandlung der Schmarotzer ist eine sehr komplizierte. Wenn die Parasiten in grosser Menge die Kiemen der Fische besetzen, so können sie den Tod des Wirtes herbeiführen und sogar grosse Fischsterben in den Gewässern, natürlich erst recht in Aquarien verursachen. Von den meisten Arten führen nur die Weibchen ein Schmarotzerleben, indem sie mit ihren Klammerorganen tief in die Kiemen, in mehreren Fällen auch in die Haut und das Fleisch der Fische eindringen. Bei den mitteleuropäischen Süsswasserfischen finden sich sechs Familien dieser Schmarotzerkrebse an den Kiemen. Die erste Familie, Ergasiliden genannt, ist in vier Arten vertreten. Am häufigsten ist *Ergasilus Sieboldii*, der in den Kiemen des Hechtes, der Welse und Cypriniden schmarotzt. *Ergasilus gibbus* ist eine schlankere, an den Kiemen des Aales sich findende Art. Zusammen mit den zuerst genannten, an den Kiemen des Welses lebt *Ergasilus trisetaceus*. Der Stichling hat seinen eigenen Schmarotzer, den *Ergasilus Gasterostei*. Durch ein besonders grosses Genitalsegment zeichnen sich die *Caligidae* aus, von denen an den mitteleuropäischen Süsswasserfischen die Gattungen *Caligus* und *Lepeophtheirus*, jede in zwei Arten bekannt sind. Hecht, Flussbarsch und Rotauge beherbergen *Caligus lacrustis*. *Caligus rapax* und *Lepeophtheirus Stromii* kommen vor auf der Haut von Forellenarten und *Lepeophtheirus sturiouis* ist ein Schmarotzer des Störes. Die Familie der *Dichilestidae* ist durch einen langgestreckten Körper gekennzeichnet. Speziell namhaft zu machen ist hier der *Dichilestium sturiouis*, der ebenfalls auf dem Stör anzufinden ist. Bei Weissfischen werden die Kiemenerkrankungen häufig durch *Lamproglena pulchella* herbeigeführt. Eine wurmförmige Gestalt besitzt der Körper der *Lernaecidae*, von denen drei Arten als Schmarotzer bei den mitteleuropäischen Süsswasserfischen gefunden wurden und zwar *Lernaeocera cyprinacea* zwischen den Schuppen der Karauschen. Das Hinterende dieses Schmarotzers liegt oft zwei Zentimeter lang frei. Die *Lernaeocera esocina* hat in grösserem Masstabe Fischsterben verursacht. Eine seltene Art *Lernaeocera phoxinacea*, ein winziges Tierchen, lebt in den Kiemen der Ellritze. Durch einen mächtigen Doppelarm, der an der Spitze einen Haftknopf hat, zeichnen sich die *Lernaeopodidae* aus. Von ihnen kommen neun Arten an unseren Süsswasserfischen vor. Flussbarsch und Zander beherbergen *Achtheres percarum*, der Lachs *Lernaeopoda carpionis*, der Saibling *Lernaeopoda salmonea* sowie *Lernaeopoda edwardsii*, während *Lernaeopoda stellata* auf den Flossen des Störes gefunden wurde. Weissfische und Barben tragen den *Tracheliastes polycolpus*, der Brachsen den *Tracheliastes maculatus*, der Wels den *Tracheliastes stellifer*, der Huchen den *Basanistes huchonis*. An Maifischen haftet die *Anchorella emarginata*. Als Parasit von wunderlichem Körperbau ist schliesslich noch zu erwähnen der *Diocus gobinus*. Denn in der Freiheit lebenden Fischen sind diese Schmarotzer für gewöhnlich nicht in dem Masse gefährlich, dass sie deren Tod hervorrufen, im Aquarium, wo andere Lebensbedingungen herrschen, sind sie schädlicher. Die Einschleppung erfolgt mit lebendem Futter aus von Fischen bewohnten Gewässern.

Wilh. Mahnke, II. Schriftführer.

*** Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 20. März 1912.

Anwesend 41 Herren. Die bestellten Pflanzen waren eingetroffen und fanden willige Abnehmer, ebenso standen Mückenlarven zum Verkauf. Herr Schröder führte uns die sachgemässe Einrichtung eines Aquariums vor, welcher sich Lichtbildervorführungen von Fischen und Pflanzen anschlossen. Zu den letzteren lieferte Herr Kruse in dankenswerter Weise die Bilder. Der Vortrag war hauptsächlich für Anfänger in der Aquarienkunde, bot aber auch für ältere Liebhaber genug Wissenswertes. Versteigert wurden unsere beiden alten Lichtbilderapparate, sowie diverse Pflanzen; zur Verlosung gelangten: ein Aquarium, komplett eingerichtet und verschiedene Fische.

Herr Schröder berichtete über die Sitzung der Vereinigung der Aquarienvereine von Hamburg und Umgegend, genannt „Unterelbische Vereinigung". Der einmalige Beitrag von Mk. 2.—, pro Verein, wurde von der Versammlung bewilligt. — Das Amt eines Ersatzdelegierten für die Vereinigung nahmen an die Herren Kreissler, Kruse und Schwarzer. Groth, Schriftführer.

*** Leipzig. „Biologischer Verein."**

28. Sitzung am 2. April 1912.

Herr Jesch legt den Schädel eines wilden Kaninchens vor, der recht merkwürdige Missbildungen zeigt. Seine linke Seite ist, wahrscheinlich infolge einer Verletzung in früher Jugend, im Wachstum zurückgeblieben, Ober- und Unterkiefer passen nicht aufeinander, und die Nagezähne sind, weil sie nicht abgenützt werden konnten, zu der aussergewöhnlichen Länge von 30 mm ausgewachsen. Auf der Exkursion am 31. März wurden am Liebertwolkwitzer Kulm Eierschnüre von der Knoblauchskröte, *Pelobates fuscus*, gefunden. Durch das abnorm warme Wetter der vorhergegangenen Tage dürfte sich diese frühzeitige Laichablage erklären.[1]) Zu der heutigen Gratisverlosung standen zur Verfügung: Ein Zuchtpaar *Lebias sophiae*, zwei Paar *Girardinus Guppy*, ein Paar *Hemichromis bimaculatus*, ein Paar *Poecilia* spec., ein Kometfisch, ein Scheibenbarsch.

[1]) Ende März, Anfang April, beginnt die normale Laichzeit von *Pelobates fuscus*. Sie dürfte sich bei uns längstens bis Ende April hinziehen. Dr. Wolterstorff.

B. Berichte.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde, E. V."
Generalversammlung vom 4. April 1912.

Kassenbericht des Kassierers: Der Stand der Vereinsfinanzen ist jetzt gut und wir werden von nun an mit einem Plus zu rechnen haben. Jahresbericht des I. Vorsitzenden Herrn Ostermannn: Die Hauptarbeit des Jahres galt der inneren Organisation und Festigung des Vereins. Erwähnung verdient die obligatorische Einführung der „Bl.", womit der Verein seinen Mitgliedern ein grosses Opfer gebracht, da die „Bl." teurer als die „W." sind, dieses Mehr an Ausgabe aber vom Verein getragen wird. Die Anteilscheine sind, wie der Kassierer ausführlich berichtet, alle eingelöst. Unsere Mitglieder hatten verschiedene Importe zu verzeichnen. Die Mitgliederzahl ist nach Streichung aller säumigen Zahler auf 23 zurückgegangen. Mit dem Wunsche, dass der Verein ferner ebenso finanziell erfolgreich fortarbeiten möge, legte Herr Ostermann sein Amt nieder und bittet, von seiner Neuwahl abzusehen. Herr Blasius als Vereinsältester dankt dem Vorstand für seine Mühe und Arbeit im Namen des Vereins, vor allem unserem langjährigen, hochverdienten Vorsitzenden, Herrn Ostermann, dessen Ausscheiden aus dem Amt er lebhaft bedauert. Durch Erheben von den Sitzen bekundeten die Mitglieder ihre Anerkennung. Die Neuwahl des Vorstandes und Verwaltungsrats hatte folgendes Ergebnis: I. Vorsitzender Herr Ehrlich, II. Vorsitzender Herr Plett, Kassierer Herr Cober, I. Schriftführer Herr Bethke, II. Schriftführer Herr Karrenführer, Bibliothekar Herr Rave; zu Revisoren wurden die Herren Ostermann und Blasius gewählt. Fr. Bethke, Schriftf.

*** Berlin. „Nymphaea alba".**
Sitzung vom 20. März 1912.

Herr Schloemp hält seinen angekündigten Vortrag: „Einrichtung des Aquariums". — Zur Schau waren gestellt: *Rasbora heteromorpha*, *Tetragonopterus rubropictus* und *unelineatus*, *Barbus semifasciolatus*, prächtige Schleierfische, Telescopen, Tigerfische und *Cynolebias belottii*, sowie auch die Eier des letztgenannten Fisches, wovon am selben Abend einige beim Verlassen der Eihülle zu beobachten waren.

Den Abend beschloss eine Verlosung, zu der die Herren: A. Dietrich ein Dutzend Kätscher, Andersen: ein Dutzend *Sagittaria variabilis*, Hipler: zwei Paar *Barbus semifasciolatus*, Hoppe: eine Transportkanne, Kühne: ein *Danio rerio*, A. Conrad: ein Aquarium und vier Paar dreistachlige Stichlinge, Wiegner: sechs Panzerwelse und sechs *Barbus chonchonius*, sowie der Verein ein grosses Glasaquarium gestiftet hatten.

Arthur Conrad, I. Schriftführer.

Graz. „Neptun."
Hauptversammlung am 1. März.

Aus dem Jahresbericht des Obmannes sei erwähnt: Bei der im Sommer 1911 veranstalteten Ausstellung haben alle Mitglieder tatkräftig mitgewirkt und an Arbeit das bestmöglichste geleistet, so dass alle Besucher ihr vollstes Lob aussprachen. Leider hat uns die Ausstellung keinen Mitgliederzuwachs gebracht, jedenfalls fehlte es an der mündlichen Agitation. Der Reinertrag der sehr kostspieligen Ausstellung betrug nur 24 Kronen. Gemeinsame Ausflüge in die nähere und entferntere Umgebung unserer Stadt wurden bei reger Beteiligung veranstaltet. Betreffs Futterbeschaffung wurde durch den Verein sowohl für lebendes und auch Trockenfutter gesorgt. Aus dem Kassenberichte des Kassenwarts, Herrn Oberrechnungsrat J. Kragl, ist ersichtlich, dass die Einnahmen und Ausgaben sich so ziemlich das Gleichgewicht halten; es ergibt sich ein barer Kassarest von Kr. 446.36. Die von den Mitgliedern fleissig benützte Bibliothek weist an neuen Eingängen alle einschlägigen Zeitschriften, „Kosmos", „Fremdländische Zierfische" von Dr. F. Reuter usw. auf. Bei der nun folgenden Neuwahl der Vereinsleitung wurden alle Vorstandsmitglieder einstimmig wiedergewählt. Herr Fr. Gottwald bringt in Anregung, bei der Verleihung der Bücher das Kartotheksystem einzuführen, durch dieses ist die Manipulation und Kontrolle sehr erleichtert, so dass am Schlusse des Jahres eine Uebersicht über die gelesensten Bücher leicht zu gewinnen ist. Zum Zwecke einer Pflanzenbestellung werden die Mitglieder ersucht, am nächsten Vereinsabend ihre Wünsche mitzubringen.

*** Neukölln-Berlin. „Trianea".**
Sitzung vom 22. März 1912.

Die von der Firma Kiel in Frankfurt a. M. bezogene Pflanzenbestellung wird eingehend besprochen und es wird allgemein anerkannt, dass wir nach jeder Richtung hin gut bedient worden sind und, wie die im vorigen Jahre gemachte Konkurrenzbestellung gezeigt hat, besser als von einer anderen Firma.

Herr Spatz beklagt, dass in einem Becken mit *Elodea crispa* ihm mehrfach Fische gestorben sind. Herr Niendorf glaubt aber, dass das Fischsterben auf andere Ursachen zurückzuführen ist.

Ueber einen von Herrn Lehrer Kuschzik zu haltenden Vortrag soll noch nähere Vereinbarung getroffen werden. Herrn Niendorf überbringt einen Gruss des neu gegründeten Aquarienvereins „Trianea" in Oberschöneweide-Berlin und es wird auf das Wohl des jungen Vereins angestossen.

A. Denecke.

*** Wien. „Danio".**
Ausschuss-Sitzung vom 31. März 1912.

Herr Schischka berichtet über ein Schreiben des Herrn Ziegler, worin er sein Mandat als Obmann zurücklegt und gleichzeitig seinen Austritt aus dem Verein erklärt. Ferner gelangt zur Verlesung ein weiteres Schreiben von der Schulleitung der kaiserlichen Franz Josef-Volksschule in Bisenz in Mähren. Dieselbe ersucht behufs Unterrichtszwecke um Abgabe einiger Fischpaare, welche für die Schüler zur Anleitung über Zucht und Pflege vorgeführt werden sollen. Dieses Ansuchen wurde zur Ausführung an die geeignete Stelle geleitet. — Der Termin für die halbjährliche Generalversammlung wurde für den 5. Mai ds. Js. um 9 Uhr vormittags im Vereinslokal, festgesetzt und zwar mit folgender Tagesordnung: 1. Verlesung des Generalversammlungsprotokolls; 2. Berichte; 3. Neuwahl eines Obmannes; 4. Eventuelles.

Barthme, Schriftführer.

*** Wien. „Lotus".**
Monatsbericht Februar 1912.

Am 9. Februar hielt Mitglied Alois Gaisch seinen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag: „Das Konservieren von Reptilien, Amphibien und Fischen". Der Vortragende gibt eine erschöpfende Uebersicht über den heutigen Stand der Konservierungsmethoden und wertvolle praktische Winke. Dass Redner ein erfahrener Praktiker ist und alle Methoden selbst schon erprobt hat, dafür spricht die Ausführlichkeit und leichte Verständlichkeit seines Vortrages; da dieser im Druck erscheinen wird, so soll an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen sein. — Zum grössten Bedauern der Anwesenden teilt der Vorsitzende mit, dass unser allbeliebtes Mitglied, Herr Josef Sacher, infolge anhaltender Krankheit sich gezwungen sieht, aus unserer Mitte zu scheiden. Ferner melden ihren Austritt Herr A. Forster und Ed. Sommerhauser. Als ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen die Herren: Robert Gschwandner und M. Wiedemann. — Da einige Mitglieder über den Anstrich der Aquarien mit „Aquarit" günstig berichten, werden vom Verein 20 Dosen bestellt. — Die angekauften

Glaswannen (49×27×34 cm hoch) sind eingetroffen und werden an Mitglieder um 3 Kronen abgegeben. — Da der Verein heuer von der Abhaltung einer selbständigen Ausstellung absieht, wird beschlossen, eine Hausschau zu veranstalten. Dieselbe findet in der Zeit vom 26. Mai bis 9. Juni statt und werden die Mitglieder gebeten, ihre Anmeldung an den II. Obmann, Herrn Carl Burgersdorfer (Wien XIII./4, Felbigerstrasse 80 XII./6), bis längstens 11. Mai d. Js. zu richten. Dasselbst auch alle näheren Auskünfte. Süsswasser, Seewasser und Terrarien werden getrennt bewertet. Es werden I. II. und III. Preise (goldene, silberne und bronzene Medaillen) verliehen. Als Preisrichter fungieren die Herren: Brunner, Burgersdorfer, Franz Schwarz, Franz Theisinger und Oberleutnant Wiedemann.

In der Versammlung am 23. Februar gibt der Vorsitzende das Ableben unseres Mitgliedes, Herrn Josef Gruss, bekannt. — Herr Otto Lübeck, der seinen Aufenthalt nach Berlin verlegt, verabschiedet sich von den Mitgliedern. Glück auf! — Sodann hält der Vorsitzende seinen diesmonatlichen Literaturbericht, in dem er nicht nur die wichtigsten Abhandlungen in den Fachzeitschriften, sondern auch manch interessante Mitteilung aus den Berichten der anderen Vereine bespricht. — Zum Schlusse werden die neuesten Ausströmer der Firma Knapp in Wien vorgezeigt, welche infolge ihrer Billigkeit nnd der einfachen Konstruktion, wodurch ein sofortiges, rasches Auswechseln des Ausströmungskörpers (Tuch oder Filz) möglich ist, allgemeinen Beifall finden; auch erfordern dieselben nur einen sehr geringen Druck und eignen sich so zur Anwendung bei einem Tropfdurchlüfter.

Franz Schwarz, I. Vorsitzender.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 23. April. Vortrag über die ausländischen Barben in unseren Aquarien, ihre Zucht und Pflege, dazu Vorführung von *Danio albolineatus*. Der Vorstand: Gellner.

Cöln. „Wasserstern."

Versammlung am 25. April. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Können die Fische hören? 3. Welche Fische eignen sich am besten für einen Anfänger, ohne grosse Verluste zu befürchten? 4. Vorführung von Fischneuheiten. 5. Verschiedenes. und Verlosung. Gäste nebst Damen willkommen. Der Vorstand.

Elberfeid. „Wasserrose."

Tagesordnung für die Sitzung am 26. April. 1. Einiges über Atmung der Wassertiere (Herr Schulten); 2. Anschaffung eines Projektionsapparates; 3. Literatur; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Azolla."

Tagesordnung für die Sitzung am 27. April: Eingänge, Kassenbericht, Wahl eines Kassierers, Literaturreferat, Verteilung von Mückenlarven, Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris."

Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verschiedenes; 5. Gratisverlosung. W. Grossmann.

Görlitz. „Aquarium."

Tagesordnung für die Versammlung am 24. April. 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Vortrag des Herrn Gymnasiallehrer Barthel: Klassifizierung und Bestimmung der Fische; 3. Fischverteilung (*Danio rerio*, Schleierschwänze); 4. Verschiedenes; 5. Fischverlosung.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911."

Die nächste Versammlung findet am 25. April im neuen Vereinslokal, Adolf Hemcke, Emilienstrasse 26, statt. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gäste stets willkommen.

C. K. Obst, zurzeit Schriftführer.

Hannover. „Naturfreund."

Tagesordnung für Freitag, den 26. April. 1. Protokoll; 2. Eingang; 3. Aufnahme; 4. Pflanzenverteilung; 5. Freiungezwungene Aussprache über Zuchterfolge, Einrichtung, das Wachstum der neu zugelegten Pflanzen. Gramsch.

Mülheim a. Rh. „Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 23. April, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenregelung; 4. Vortrag über einheimische Fische; 5. Fragekasten und Verschiedenes. A. Schell.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Tagesordnung für den 27. April. 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Vortrag über die Haftpflichtversicherung durch Herrn Spiess; 5. Verschiedenes; 6. Austauschabend. Gäste stets willkommen.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft, Nürnberg".

Tagesordnung der Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung, den 25. April im Luitpoldhaus, Sitzungssaal II, abends 8½ Uhr. 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Verschiedenes; 3. Die Brutpflege der Aquarienfische (mit Lichtbildern); 4. Mitteilungen usw.; 5. Gratisverlosung von Aquarienpflanzen (auch für unsere auswärtigen Mitglieder).

Nächste Sitzung am 9. Mai. C. Haffner, I. Schriftf.

Neue Adressen.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911." Versammlung alle 14 Tage Donnerstag (jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr). Das Vereinslokal wurde auf Anregung verschiedener Mitglieder verlegt nach Emilienstrasse Nr. 26, bei Herrn Adolf Hemcke. Briefadresse: W. Bäthge, Eimsbüttel, Sillemstr. 82.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

15.—27. Mai: **Wien. „Verband der österreichischen Tierzüchter und Händler"** in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftl. Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.

16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**

15.—23. Juni: **Görlitz. „Aquarium".** Ausstellung im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43, am Bahnhof.

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

Ende August: **Chemnitz. „Nymphaea."**

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 18.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Girardinus formosus Agassiz.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Die Zahl der für unsere Liebhaberei eingeführten Fischarten darf man wohl auf 250 bis 300 anschlagen; das bringt es mit sich, dass eine Reihe dieser Arten längere oder kürzere Zeit unter falscher Gattungs- oder Art- oder gar unter absolut falscher Benennung im Umlauf sind; eine Tatsache, die dem Kundigen leicht verständlich ist. Es wird aber merkwürdigerweise solchen Veröffentlichungen, die sich mit dem richtigen Namen eines falsch bezeichneten Fisches befassen, dann und wann eine Scheu entgegengesetzt, eine Scheu, die umsomehr unangebracht ist, weil gerade der Liebhaber das grösste Interesse daran hat, die zutreffenden Namen seiner Pfleglinge zu kennen. Um sich nämlich vor Schaden zu schützen; denn es ist doch schon vorgekommen, dass in einer Annonce ein und derselbe Fisch unter zwei Bezeichnungen, und was noch schlimmer, zu verschiedenen Preisen angeboten wurde. Man darf wohl hoffen, dass hier die Vereine und Verbände mit der Zeit reformierend eingreifen werden.

Girardinus formosus Agassiz
♀ Nat. Gr.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Bisher war erst eine einzige wirkliche *Girardinus*-Art eingeführt, *Girardinus denticulatus* Garman; die Spezies *decem-maculatus* Jenyns und *januarius* haben sich als nicht zu *Girardinus* (Poey, 1855), sondern als zu der von Garman (1895—96) aufgestellten Gattung *Glaridichthys* [1]) gehörig erwiesen, was von Philippi [2]) mit grosser Gründlichkeit festgestellt worden ist. — Nun sind aber die rastlosen Bemühungen der Importeure wieder einmal von Erfolg gewesen; es ist dem bekannten Carl Siggelkow, dessen Eifer wir schon so manche Neuheit verdanken, gelungen, die zweite *Girardinus*-Art zu importieren. Leider sind es nur wenige Exemplare und obendrein sämtlich Weibchen. Zum Glück aber, das sei als Trost für die Spezialfreunde lebendgebärender Cyprinodonten mitgeteilt, scheinen einige der Tiere trächtig zu sein; bei einem der beiden, mir zur Beobachtung vorliegenden, ist das sicher der Fall. Es wird also auch von dieser Spezies in nächster Zeit Nachzucht zu haben sein.

Der neue Fisch ist erstmalig von Agassiz als *Heterandria formosa* beschrieben und als eine *Heterandria* [3]) wird er auch noch von einigen neueren Ichthyologen bezeichnet; von Garman, der *Girardinus* und *Heterandria* der verschiedenen Bezahnung wegen als zwei Gattungen anspricht; — während Jordan & Evermann den Namen *Heterandria*, als den älteren, vor *Girardinus* setzen. [4]) Günther bezeichnet den Fisch als

[1]) In dem bekannten Buch „The Cyprinodonts" nennt Garman das Genus, dessen Type *Girardinus januarius* Hensel ist, *Glaridodon*. Weil aber diese Bezeichnung bereits für ein Fossil in Anwendung gebracht war, änderte Garman sie in *Glaridichthys* (The American Naturalist, 1896 (Philad.) p. 232).

[2]) Erich Philippi, Fortpflanzungsgesch. der viviparen Teleostier *Glaridichthys januarius* und *decem-maculatus* usw. Zool. Jahrbücher (Anatomie und Ontogenie), Jena 1908, Band 27, Heft 1. Vergl. Dr. Bendls Besprechung in „Bl." 1909, p. 349.

[3]) *Heterandria* von ἕτερος οἷος = eine andere Gestalt annehmen und von ἀνήρ = Männchen.

[4]) Ebenso Meek (Fresh- w. fishes of Mexico north of the isthmus of Tehuantepec), der *Heterandria pleurospilus* und *lutzi* aufführt. Dagegen gebraucht Regan (Biol. Cents. Am.) wieder die Benennung *Girardinus*.

Girardinus formosus, und dieser Name besteht nach den jetzt geltenden Regeln zu Recht.

Girardinus formosus dürfte eine der kleinsten aller bekannten Fischarten sein; das Männchen ist kaum 2 cm, das Weibchen zirka 3 cm gross. Die Artbezeichnung ist, insofern sie auf die geringe Grösse des Fischchens Bezug haben soll, recht passend gewählt: *formosus* (lat.) = wohlgestaltet, anmutig, schön. Die Kleinheit des Tieres mag aber Schuld daran sein, dass *Girardinus formosus* erst jetzt importiert wurde und dass der Fänger nun die Männchen nicht mitbrachte. Möglicherweise ist es ihm aber ähnlich wie mir ergangen, — ich sprach den Fisch im ersten Augenblick für eine *Fundulus*-Art an. —

Aber auch wenn auf die Färbung bezogen, ist das *„formosus"* wohl angebracht: Der Rücken des Fisches schillert in dem bei Zahnkarpfen so bekanntem Olivgrün, das aber häufiger, und zwar ohne sichtbaren Uebergang, einem hellen Kaffeebraun Platz macht. Der Bauch ist silberweiss. Die Längsbinde, die sich vom Maul bis zur Schwanzflossenwurzel ausdehnt und in dieser fleckartig endet, ist von tiefdunkelbrauner Färbung. Die Querbänder, 8—15 an der Zahl, sind bräunlich und verblassen öfter. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind lehmgelb; der Fleck der Rücken- und Afterflosse ist tiefbraun bis schwarz, hellrotbraun gerandet. Der Afterflossenfleck soll, wie Garman angibt, nicht bei allen Exemplaren vorhanden sein. Garman haben auch fast ganz dunkel (schwarz?) gefärbte Stücke vorgelegen. Die Flossen- und Schuppenformel lautet: D. 7—8; A. 6—11; P. 12; L. lat. 24—31; L. transv. 7—8.

Die Heimat des *Girardinus formosus* ist das südliche Karolina und Florida. Jordan & Evermann bezeichnen die Art als „ausserordentlich gemein in den trüben Wässern der Sümpfe und Moräste und in Gräben, zusammen mit *Gambusia affinis*". Herr Siggelkow erhielt die Art aus Savannah; gleichzeitig, und auch von dort, die schwarzgefleckte Varietät von *Gambusia affinis*.

Literatur.

Agassiz, (MS. 1853.) 1855; Americ. Journal of Sciences XIX. p. 136.
Girard, 1859; Proceed. Acad. Nat. Sci. Philadelphia p. 62.
Bleeker, 1860; Ichthyol. Archip. Indici prodromus II, pp. 484, 485, 486.
Putnam, 1863; Bull. of the Mus. Comp. Zol. p. 14.
Günther, 1866; Cat. Vol. VI, p. 354.
Jordan & Copeland, 1877; Bull. Buf. Soc. III, p. 142.
Jordan, 1878; Bull. U. S. Sur. IV., p. 434. — 1885; Proc. U. S. Mus. VII., p. 323. — 1887; Ann. Rep. U. S. Fish. Comm., p. 838.
Goode, 1880; Proc. U. S. Mus. II., p. 119.
Jordan & Gilbert, 1882; Bull. 16, U. S. Mus., p. 349. — 1884; Proc. U. S. Mus. VI, p. 236.
Jordan & Meek, 1885; Proc. U. S. Mus. VII, p. 236.
Hay, 1886; Proc. U. S. Mus. VIII, p. 555.
Henshall, 1891; Bull. U. S. Fish. Comm. IX, p. 374.
Garman, 1895; Mem. Mus. Comp. Zool. XIX. Nr. 1, p. 91, pl. XI, figs. 1—3.
Jordan & Evermann, 1896; Bull. 47. U. S. Nat. Mus., I., p. 687; (1898) III, p. 2831; (1900) IV, pl. CXIV. fig. 302
Bade, 1903; „Bl.", p. 1.
Jürgens, 1903; „Bl.", p. 102.
Brüning, 1910; „W." p. 58 (Kopien der Garmanschen Abbildungen fig. 2 (♂) und 3 (♀).

Gecko verticillatus Laur., ein ideales Terrarientier.

Von Ingenieur Tatzelt, „Vivarium", Halle a. S.

Mit fünf Originalaufnahmen.

Professor Dr. Werner schreibt in Kreffts „Terrarium": *„Gecko verticillatus* Laurenti. Schnauzenschild berührt das Nasenloch nicht, Länge bis 30 cm. Nördliches Ostindien, Hinterindien, Südchina, Sundainseln. Hellgrau mit runden, rötlichen Flecken; Schwanz dunkler und heller geringelt." [1])

Im August ds. Js. bezog ich von Siggelkow ein Exemplar *Gecko verticillatus* Laurenti. Gleich beim Oeffnen der Transportkiste bezw. beim Herausnehmen aus derselben wurde ich von dem *Gccko* in seiner typischen Art begrüsst, und zwar erstens durch ein überaus drolliges Quaken, welches kaum wiederzugeben ist und zweitens dadurch, dass er mich mit seinem ausserordentlich kräftig entwickelten Fressorgan tüchtig biss. Wenn der streitbare Geselle gerade eine Hautfalte erwischt, spürt man den Biss ganz deutlich,

Abb. 1. *Gecko verticillatus.* ♂-Porträt.
Originalaufnahme von G. Tatzelt.

ohne dass er aber etwa imstande wäre, Verletzungen zu erzielen. Seit seiner Ankunft ist der *Gecko* mein erklärter Liebling. Er frisst ausserordentlich brav mit der Pinzette vorgehaltene Mehlwürmer und Schaben jeder Grösse. (Nach

[1]) Mein Exemplar misst von der Schnauze bis zur Schwanzspitze (regeneriert) zirka 20 cm.

Tofohr auch kleine Eidechsen.) Aus dem Mehlwurmnapf habe ich ihn aber noch nie fressen sehen, trotzdem er einmal sich wohl eine Viertelstunde bemühte, den krabbelnden Inhalt durch das Glas hindurch zu erreichen. Ebensowenig sah ich ihn je den Wassernapf aufsuchen. er trinkt nur in Tropfenform und leckt diese behaglich von den Blättern der *Hoya carnosa.* Ueberaus ansprechend ist das Aeussere dieses *Geckos,* von welchem die beigefügten Photographien ein besseres Bild geben dürften als lange Beschreibungen. Der Schönheit der Farbe nach stelle ich ihn der *Phelsuma madagasariensis*

Abb. 2. *Gecko verticillatus*, an der Spiegelscheibe des Terrariums klebend.
Originalaufnahme von G. Tatzelt.

ebenbürtig an die Seite. Die Grundfarbe bildet ein stumpfes Graugrün, von welchem sich ockerfarbig-rötliche Tupfen ganz ausserordentlich wirkungsvoll abheben. Die hellgelben Augen (siehe Abb. 1) wirken trotz ihrer abenteuerlichen Grösse durchaus nicht etwa unschön, sondern sie verstärken die originelle Wirkung des ganzen Tierbildes, ohne einen direkt grotesken Eindruck zu machen. Hochinteressant ist die senkrecht angeordnete Pupillenspalte (daher *verticillatus*), welche sich im Finstern weit öffnet, bei grellem Licht nur einen schmalen Spalt darstellt. Die Füsse sind mit typischen Haftzehen versehen, mit welchen er sich an den senkrechten Spiegelglasscheiben seines Behälters mit Leichtigkeit bewegt. Sehr oft hängt er, den Kopf nach unten, stundenlang an einer Scheibe (siehe Abb. 2), welche ihn von der Reversseite zeigt und die Haftzehen gut er-

Abb. 3. *Gecko verticillatus.* ♂ in Schreckstellung.
Originalaufnahme von G. Tatzelt.

kennen lässt. Wenn man ihn mit Hilfe eines Pinsels z. B. ärgert, so zeigt sich sein cholerischer Charakter. Unter allen Anzeichen grosser Erregung atmet er schwer und stossweise — dass riesige Maul öffnet sich zu furchterregender Weite (siehe Abb. 3 und 4), und mit einem sehr energischen kurzen scharfen und kräftigen Quaklaut stösst er, heftig beissend, nach dem vorgehaltenen Pinsel oder Finger. So wirksam ist diese Schreckstellung, dass Zuschauer jedesmal erschrocken zusammenfahren, wenn sein zorniges Quäk ertönt. Gleichzeitig wirkt aber dieser harmlose Zornausbruch so erheiternd, dass der grimmige Kämpe sich sofort alle Herzen im Sturm erobert. Sucht man den Quaklaut durch fortgesetztes Aergern mit dem Pinsel nochmals zu erzielen, so wendet er uns mit grosser Gemütsruhe seine Hinterfront zu und verschwindet, höchstens ganz leise und verächtlich schnatternd, nach einer sicheren Stelle. Bei

Abb. 4. *Gecko verticillatus.* ♂ in Schreckstellung.
Originalaufnahme von G. Tatzelt.

schweren Behelligungen, etwa beim Herausfangen aus dem Behälter, z. B. ganz besonders auch dann, wenn ihn unerwartet der lauwarme Wasserstrahl des Zerstäubers trifft, quakt und schnattert

bezw. meckert er ganz laut, wie Freund Tofohr treffend meint, „wie eine Ente“. Ebenfalls sehr ansprechend sind seine manchmal blitzschnellen, grösstenteils ruhigen, elegant gleitenden Bewegungen. Er ist nach meinen Erfahrungen nicht besonders wärmebedürftig. Ich hielt ihn erst am Tage bei zirka 30° C, doch zeigte er, als einst die Heizung versagte, auch bei 20° C die gewohnte Lebhaftigkeit. Jetzt halte ich ihn, im allerdings stets auf zirka 20° C geheizten Zimmer, öfters ohne jede besondere Heizung. Trotzdem seine lidlosen grossen Augen ihn eigentlich als Nachttier charakterisieren, habe ich gefunden, dass er am Tage eine grössere Lebhaftigkeit entwickelt, obwohl er auch dann, wenn er nicht gereizt wird, stets die ruhige Würde eines gereiften

Abb. 5. *Gecko verticillatus.* Schwanzende, zerfressene Bruchstelle.
Originalaufnahme von G. Tatzelt.

Philosophen zur Schau trägt. „Zahm“ ist er Gott sei Dank bis jetzt nicht geworden. Allen Annäherungsversuchen setzt er seine wirkungsvolle Schreckstellung entgegen, selbst durch noch so fette Schaben lässt er sich nicht bestechen — er ist eben ein ideales Terrarientier — und ich würde sicher eine kleine Herde *Gecko verticillatus* Laur. besitzen, wenn nicht der Preis dieser Tiere ihrer Schönheit gemäss so ganz genau proportional wäre.

Nachtrag.

Während der Drucklegung dieses Artikels erschien inzwischen auch die treffliche Arbeit Tofohrs in Nr. 2 der „W.“, auf welche hier nochmals hingewiesen sei.

Inzwischen bin auch ich leider in der Lage, eine weitere Beobachtung mitteilen zu können. Wie aus Abb. 2 deutlich ersichtlich, besass mein Exemplar einen regenerierten Schwanz. Als ich nun eines Tages mir am Behälter des *Geckos* zu schaffen machte, fiel es mir auf, dass das frei herunterhängende regenerierte Schwanzende beim Anstossen an den Behälter in eine gondelnde Bewegung geriet, während das ursprüngliche Schwanzteil ruhig herunterhing. Ich versuchte nun mit einem Hölzchen, das regenerierte Schwanzende zu bewegen und fand, dass dasselbe ganz auffallend beweglich war. Es schien mir dunkel verfärbt und hatte eine direkt gummiähnliche Beschaffenheit angenommen. Nach einigen Tagen fehlte das regenerierte Schwanzende gänzlich und da der *Gecko* den Behälter allein bewohnte und die peinlichste Durchsuchung des Behälters das Schwanzstück doch nicht zu Tage förderte, so muss ich annehmen, dass der *Gecko* das regenerierte Stück selbst abgebissen hat — oder falls es von selbst abfiel, es nachher gefressen hat.

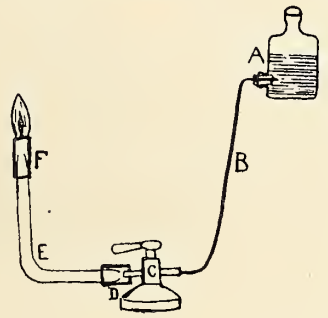
Ich war nun sehr gespannt, ob der Schwanz wieder regenerieren würde, musste jedoch zu meinem Leidwesen die Beobachtung machen, dass die Bruchstelle brandartig zerfressen wurde. Gleichzeitig magerte der *Gecko* rapid ab und verendete etwa 14 Tage später trotz aller Stopfversuche usw. Abb. 5 zeigt die zerfressene Bruchstelle des Schwanzes deutlich. Ob nun der *Gecko* lediglich an der schweren Schwanzwunde zugrunde ging oder ob es sich durch Fressen des regenerierten Schwanzendes (das vielleicht schon in Fäulnis übergegangen war) vergiftet hat, wage ich nicht zu entscheiden. Interessant dürfte es aber zu erfahren sein, ob auch an anderen Tieren die Beobachtung gemacht wurde, dass regenerierte Teile plötzlich eine gummiähnliche Erweichung zeigen und dann abgestossen werden, ob diese Krankheit ebenfalls einen tödlichen Verlauf nahm, oder etwa das abgestossene Teil sich wiederum von neuem regenerierte. Als für den *Gecko* ganz besonders charakteristisch möchte ich noch erwähnen, dass er etwa eine Stunde vor seinem Tode (als alle Extremitäten schon gelähmt waren und er sich fast gar nicht mehr bewegen konnte) beim Anfassen immer noch seine „Schreckstellung“ einzunehmen versuchte, das Maul weit aufriss und so kräftig zubiss, dass ich ihn am Finger in die Höhe heben konnte.

Sämtliche beigegebenen Aufnahmen wurden mit Ernemann-Spiegelreflexkamera, Ernemann Doppelanastigmat f 5,4 und Agfa-Chromo-Isorapid-Platten hergestellt.

Eine zuverlässig regulierbare Heizlampe für Spiritus

habe ich mir folgendermassen hergestellt (siehe Skizze): Der Spiritus befindet sich in einem hochstehenden Behälter, fliesst durch eine dünne Bleileitung durch einen Lufthahn „Air", der zur genauesten Regulierung dient, in den daran angebrachten Brenner, einem einfachen Glasrohr mit Metallfortsatz ohne Docht.

Ein Lufthahn „Air" (C), dessen Stopfbüchse wir eventuell noch mit etwas feiner Asbestwolle nachdichten, wird mit seinem Ankerteil fest in einen Bleiklotz eingegossen (Pillenschachtel!) An das Zuführungsrohr des Hahnes wird die Spiritusleitung, welche aus feinstem Bleirohre (B) besteht, angelötet.[1]) An das Abführungsrohr löten wir eine Metallkapsel (D) (abgeschossene Revolverpatrone), in die wir mittels eines Kittes aus Glyzerin und Bleiglätte ein rechtwinkelig nach oben gebogenes 6—7 mm starkes Glasrohr (E) einkitten. Das Glasrohr ist des bequemeren



Kittens wegen an beiden Enden durch Ausziehen etwas verjüngt und mit der Feile angerauht. Auf das senkrecht stehende Ende des Glasrohres wird ein zirka $1^1/_2$—2 cm langes, gut passendes, dünnes Messing- oder Kupferröhrchen (F) aufgekittet, aus dem heraus der Spiritus ohne Docht direkt brennt, da er durch das sich rasch erwärmende Metallrohrendchen gut vergast wird, während der Spirituszufluss und mithin auch die Flammengrösse zuverlässig durch den Hahn „Air" reguliert wird. Auf die Stellschraube löten wir, da nur geringe Verschiebungen nötig sind, einen 5 cm langen, dicken Blechstreifen auf. Als Spiritusreservoir dient eine mit zwei Hälsen versehene sog. Woulff'sche Flasche (A). Das Bleirohr wird mittels Kautschukstopfens eingesetzt. Soll die Lampe zuverlässig funktionieren, so muss der Spiritus vollkommen klar sein und alle Unreinigkeiten abgesetzt haben, da sonst der äusserst feine Weg durch den Hahn „Air" verstopft wird. Tritt dieser Fall ein, was bei frisch aufgefülltem Spiritus leicht vorkommt, so genügt ein einmaliges rasches Auf- und Zudrehen des Hahnes um das Hindernis zu beseitigen. Wir wählen deshalb auch den Spiritusbehälter möglichst gross, (1—2 Liter) sodass er eine ganze Woche ausreicht. Nehmen wir eine Lampe neu in Benutzung, so lassen wir den Spiritus erst ein Weilchen bei vollgeöffnetem Hahne durchfliessen, um alle Unreinigkeiten zu entfernen. Eine derartige Lampe brennt bei mir nun seit zwei Jahren und zeichnet sich durch Zuverlässigkeit, völlige Gefahrlosigkeit und Sparsamkeit aus.

P. Schmalz.

[1]) Zum Löten von Bleirohr verwenden wir gutes, leichtflüssiges Lot. Wir überziehen die Metallteile vorher mit Stearin und erwärmen dann vorsichtig mit einer Kerze, bis das Lot fliesst.

Einiges für die Liebhaber von Seewasseraquarien.

Von W. Böttger, Leipzig.

Mit vier Abbildungen.

Wohl zu keiner Zeit ist so starkes Interesse für das Leben des Meeres wach gewesen, wie heutzutage. Die Museen zu Berlin und Monaco, um nur die glänzendsten und instruktivsten zu nennen, Murrays geplante amerikanische Gründung, die Teilnahme weiter Kreise an den Veröffentlichungen der Expeditionen, all die Arbeiten, Anregungen und Nachbildungen, die aus der Stazione Zoologica, dem Lebenswerk Anton Dohrns, hervorgingen, belegen es. Kein Wunder, wenn da auch die Liebhaberei für Seewasseraquarien in ungeahnter Weise an Umfang zunimmt, wenn sie zugleich versucht, sich auf immer breitere exaktere Basis zu stellen, wie die Arbeiten W. Köhlers und insbesondere auch die kritischen Studien aus der Feder des Herrn P. Schmalz zeigen.

I.

Wenn sich auch in letzter Zeit nur wenig Stimmen erhoben haben, die den Wert des künstlichen Seewassers verteidigten, so dürfte es doch nicht unnötig sein, einen Punkt in das Bereich der Besprechung zu ziehen, den die Freunde des künstlichen Seewassers wiederholt zur Diskussion stellten, nämlich das Auftreten von niederen Algen, einiger Grünalgen, insbesondere aber auch reichlicher Diatomeenwatten im künstlichen Seewasser. Aus ihnen schloss man, dass sich auch im künstlichen Seewasser Planktonten in der gleichen Weise wie im natürlichen bilden, dass also eine naturgemässe Ernährung gewährleistet sei. Dagegen spricht nun folgende Ausführung, die mir, allerdings in anderem Zusammenhang, freundlichst in den Kulturen und Laboratorien des

Ozeanographischen Museums Monaco ad oculos demonstriert wurde. Sie bezieht sich, wie ich ausdrücklich bemerken möchte, nur auf den Kreislauf des Lebens in geschlossenen Becken.

In jeder Seewasserprobe sterben nach längerer oder kürzerer Zeit die darin enthaltenen tierischen und auch die meisten pflanzlichen Lebewesen ab. Gleichzeitig aber entwickeln sich einige Algenarten, insbesondere Diatomeen rapid und erreichen, da alle Nahrungskonkurrenten fehlen, ein Maximum, wie es unter natürlichen Existenzbedingungen kaum vorkommt.[1]) Noch in über zwei Jahre altem Seewasser aus Roscoff leben zahlreiche Diatomeen, bis auch ihnen die Nährstoffe ausgehen, und in vier Jahre alten Wasserproben aus derselben Station fand sich nur am Boden eine Schicht Schalen; das Wasser ist dann so arm an Nährstoffen geworden und durch die Stoffwechselprodukte so vergiftet, dass man es als „autosterilisiert" bezeichnet, dass es sich als Nährsubstrat für Tiere (z. B. Nemertinen) verwenden lässt, an denen man durch Hungerkuren Reduktionserscheinungen, Selbstverzehrung des parenchymatischen Gewebes usw. hervorrufen will.

Aus diesem folgt also, dass das häufige Auftreten von Diatomeen in künstlichem Seewasser auf keinen Fall für den Wert desselben spricht, dass vielmehr im künstlichen wie natürlichen Seewasser zahlreiche Diatomeenwatten nur den Verbrauch der Nährstoffe zeigen und zu raschem Wechsel auffordern.

Zuerst hat diese merkwürdigerweise in Liebhaberkreisen noch immer bestrittene Autosterilisation Herr Schmalz ausgesprochen und meiner Ansicht nach einwandfrei bewiesen, wie mir unter anderem der Besuch zahlreicher Aquarien zeigte. Man vergleiche z. B. „Bl." XX, 1909, Nr. 46:

„Auch natürliches Seewasser will sehr sorgfältig behandelt sein, soll es einige Monate hindurch seine guten Eigenschaften behalten, später sinkt es dann fast auf denselben Brauchbarkeitsgrad hinab wie ihn gutes künstliches besitzt," weiter

„das Wasser, das bis dahin von Myriaden von Infusorien, Schneckenlarven und kleinen Medusen getrübt war, wurde mit einem Male klar, es war in das sogenannte ‚Altwasserstadium' eingetreten".

Nr. 47, Seite 755:

„um nun dem Tierbestand unserer Seewasseraquarien eine gesunde Existenz zu sichern und einen wirklichen Begriff von der wunderbaren Schönheit der Meeresfauna und -Flora zu bekommen, ist ein regelmässiger teilweiser Ersatz des alten Seewassers durch neues von gleicher Oertlichkeit unbedingt erforderlich".

In der Arbeit in Nr. 36, Jahrgang XXI der „Bl." schrieb er:

„Jedenfalls befinden sich die Adriabecken im bestmöglichen Zustande, zugleich aber illustrieren sie sehr deutlich die Tatsache, auf die ich schon früher hingewiesen habe, dass es nur dann möglich sein wird, die meisten Seetiere im Aquarium dauernd gesund zu erhalten, wenn regelmässiger Zufluss frischen Wassers vom Fundort der Tiere aus erfolgt".

Oder Jahrgang XX Nr. 46:

„In ganz altem Aquarienwasser wird man selten ein Infusor finden, Algen wachsen schlecht; immer sieht es wundervoll klar aus; parasitenbehaftete Fische gesunden vielleicht darin und selbst Fischleichen bleiben längere Zeit unverändert, weil es an zerstörenden Organismen fehlt". Eine klarere Definition des Begriffes der Autosterilisation ist wohl kaum denkbar.

In diesem Zusammenhange dürften Ausführungen des früheren Leiters der Helgoländer Station, Professor Dr. E. Ehrenbaum[1]) („Intern. Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie", Band III, S. 418–446) interessieren,

[1]) Das Auftreten für Diatomeen ist wohl begründet und (für Süsswasser) schon von Beijerinek („Ueber *oligonitrophile Mikroben*", Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitologie 1901, Band VII, Seite 564) nachgewiesen, in dessen Kulturen auf die Diatomeen Blaualgen folgten. Wie der bekannte Forscher auf dem Gebiet der Diatomeen-Physiologie, Herr Professor Dr. O. Richter, mitteilt, lehren Experimente mit absoluten Reinkulturen brauner Diatomeen, dass diese nicht anspruchsvoll sind und in rein anorganischen Lösungen, die den Stickstoff als Nitrat enthalten, vorzüglich gedeihen. Haben also die Nahrungskonkurrenten abgewirtschaftet, so kommt die Zeit für die Diatomeen, die sich bei ihrer Genügsamkeit im Lichte brillant vermehren und entwickeln können. Die braunen Diatomeen kommen auch mit organischen Verbindungen der löslichen Nährstoffverbindungen aus wie mit Leucin und Asparagin, werden sogar durch diese nicht unwesentlich gefördert und spielen bei der Verarbeitung von Fäulnisprodukten der Wasserläufe eine Rolle, sodass also ihr Auftreten von Zersetzungsprodukten, wie sie in dem durch den Stoffwechsel früherer Organismen vergifteten Seewasser vorherrschen, nur begünstigt wird.

Die Ursachen der Diatomeen-Watten sind also 1. Absterben der Nahrungskonkurrenten, 2. die Genügsamkeit der Diatomeen, die selbst in anorganischen Nährstoff-Lösungen leben können, und 3. Nährstoffhaltige Zersetzungsprodukte in den Kulturgefässen, die die Diatomeen assimilieren können.

Mithin sprechen diese Diatomeen-Watten auf keinen Fall für ein anderen Organismen zuträgliches Lebensmedium.

[1]) Jetzt Professor für Fischereiwissenschaft in Hamburg.

zumal sich der Autor bei seinen Ausführungen von der Absicht leiten lässt, „allen denjenigen Instituten und Privaten, welche regelmässig von der biologischen Anstalt in Helgoland lebendes Material für kleine Aquarien beziehen — und ihre Zahl ist in stetem Zunehmen begriffen — eine gewisse Anleitung zu geben, welche Materialien überhaupt erhältlich sind, zu welcher Jahreszeit dieselben verschafft werden können und wie sie mit Rücksicht auf ihre Ansprüche und Lebensgewohnheiten zweckmässig gruppiert werden können.“ [1])

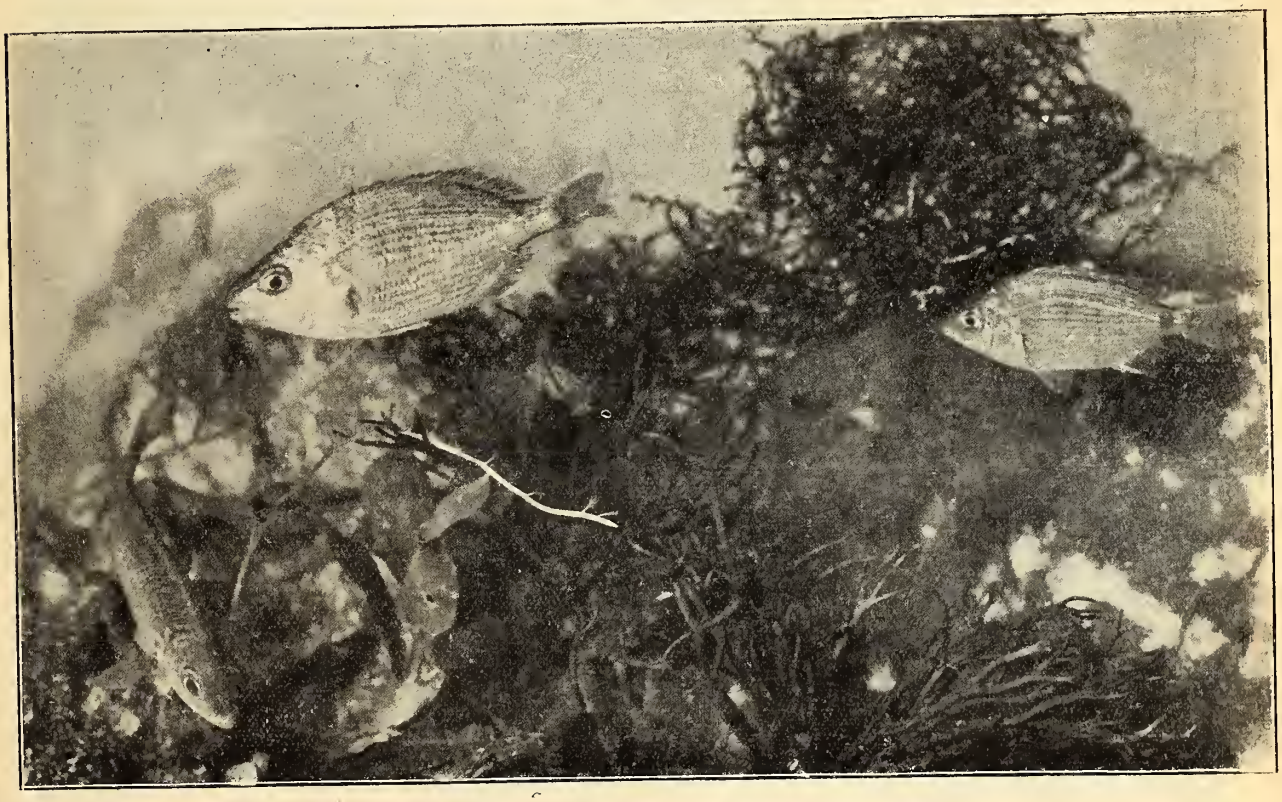


Abb. 1. Ringelbrassen (*Sargus annularis*) über ein Algendickicht dahinjagend. Das grösste Exemplar (oben Mitte). mit klein regenerierter Schwanzflosse. (Aus Schmitt, „Wie pflege ich Seetiere“ usw.)

Es wird uns von vornherein klar sein, dass Ehrenbaum natürliches Seewasser benutzt, und gerade seine Ausführungen zeigen, welch heikler Stoff das Seewasser ist, wie vorsichtig man sein muss, um seinen Pfleglingen wirklich natürliche Existenzbedingungen zu bieten. Man bedient sich in Helgoland einer geschlossenen Zirkulation, indem man dieselbe Wassermenge solange als möglich wieder benutzt und gelegentlich ergänzt oder erneuert. Man muss sich klar sein, dass dies für ein Aquarium, dass wesentlich Schauzwecken dient, unter Umständen das allein richtige ist, weil es vor allem darauf ankommt, vollkommen klares Wasser zu haben, in dem man alles gut sehen kann. Ebenso selbstverständlich ist es allerdings, dass man Aquarien, die für wissenschaftliche Beobachtungen und Untersuchungen bestimmt sind, auf die Dauer nicht mit solchem filtrierten und in geschlossener Zirkulation bewegtem Wasser versorgen kann. Hier ist vielmehr stets Erneuerung not. Jenes ist ein Notbehelf, über den wir insbesondere mit unseren Seewasseraquarien im Binnenland allerdings bei den relativ hohen Bezugspreisen des natürlichen Wassers kaum je hinauskommen werden. Kein Filter kann das durch die Stoffwechselprodukte der Tiere in seiner chemischen Zusammensetzung veränderte Seewasser völlig reinigen, und mit Recht hält daher P. Schmalz häufige Erneuerung für unumgänglich nötig. Seine Angaben über Aktinien kann ich nach Besichtigung der Aquarien von Neapel, Monaco und Villefranche sowie Beobachtung reicher Fundorte an der Südseite

[1]) Ein Beleg, wie die in Aquarianerkreisen noch wenig verbreitete Zeitschrift unseren Interessen dient. Für Mittelmeertiere bietet eine ähnliche treffliche Anleitung zur Besetzung ökologischer Aquarien „Cori, der Naturfreund am Strande der Adria“. Leipzig, Dr. W. Klinkhardt, 1910. Vielleicht beschert uns der Verleger auch noch eine Ausgabe mit bunten Tafeln und ein ähnliches Werk für die Nordsee.

des Kaps Ferrat und Mont-Boron (bei Nizza) nur bestätigen. Die übrigen technischen Angaben des Berichts sind für unsere Miniaturaquarienanlagen weniger von Belang, zumal die Versuchsanordnungen zur Ermittlung günstigster Beleuchtung noch nicht abgeschlossen sind.

(Schluss folgt.)

Die Au.[1])

I. Im Frühling.

Von Carl August Reitmayer, Wien.

Mit drei Aufnahmen.

Kaum ist die rauheste Zeit des Jahres vorüber und kommen mildere Tage, wo unter den ersten warmen Sonnenstrahlen der Schnee zu schmelzen beginnt, da ergreift uns mächtig die alte Lust, die uns mit Macht ins Freie lockt. Durch die jahrelange, vielfältige Beschäftigung mit der Natur sind wir ihre passionierten Freunde geworden, die den Verkehr mit ihr immer wieder mit Freuden suchen.

Abb. 1. Ein Autümpel im ersten Frühjahr, noch trocken liegend. Aufnahme von W. Klemencic.

So wandern wir ihr sehnsüchtig entgegen, wo wir die Erwachende zuerst begrüssen können, hinaus in die Niederungen, die Ebene, die Au. Die dichten Baumbestände in stillen Gründen, die Auen, die weitgedehnten, an Flüssen und Bächen sind da unser Gebiet. Die kleinen Wasserläufe, die Ausstände, die Tümpel und Sümpfe, die mannigfache Vegetation, besonders der Sumpf- und Wasserpflanzen, der grosse Reichtum an kriechendem Getier aller Art im Laub, im Rohr, im Wasser, erweckt immer von neuem unser lebhaftes Interesse.

Kaum haben wir den Fuss ins Augebiet gesetzt, erblicken wir schon den ersten frischen Maulwurfshaufen; der schwarze Geselle hat die Ankunft des Frühlings zuerst gewittert und hat uns aus Freude gleich einen Hügel Erde für unsere Aquarien aufgeworfen. Wenn droben auf den Bergen noch alles recht lang unter der warmen Schneedecke schlummert, hier in der Au hat der Frühling längst seinen Einzug gehalten. Die säumigsten Schläfer hat sein Brausen jählings erweckt. Im Wasser, von dem ja alles Leben stammt, sehen wir das ja so deutlich. Da keimt oft noch unter dem Eise das erste junge Leben, da scheint überhaupt das Leben nicht erstorben zu sein. Da schlängelt sichs über den Kiesgrund, krabbelt zwischen den Steinen und kriecht über den Schlamm, ein Wurm, eine Assel, eine Schnecke.

An den trocken liegenden Stellen, die das aufsteigende Wasser noch nicht erreichte, zeigt sich unter dem Moose, das allenthalben wie ein Teppich den Boden bedeckt, alles Wassergetier, das im Spätherbst hier im Winterquartier sich zusammengefunden. Eine bunte Gesellschaft und doch so friedlich bei einander gebettet. Da liegt, wenn wir ein Stückchen des Moospolsters aufheben, in einem winzigen Grübchen eine Wasserspinne, noch ist sie halberstarrt und rührt sich nicht; nicht weit davon kleben auf dem feinen Sande ein paar winzige Schwimmkäfer, gleichfalls wie tot. Im Moose, das wir zur Seite geschoben haben, aber bewegt sich etwas, das ist die Larve einer Wasserjungfer, die sich mühsam hervorarbeiten will; komisch sieht es sich an, wie sie die noch ungelenken Füsschen reckt, um sich aufzurichten, kraftlos, unvermögend. Wieder weiter unter dem flachen Steine erblicken wir einen ganzen Haufen von Wasserasseln, gross und klein, so manche darunter, die nicht mehr ins Leben kehren werden, deren Tage gezählt waren, als sie daran gingen, den grossen Schlaf zu tun. Daneben liegt glatt und dünn wie ein Weidenblatt der Körper eines Wasserskorpions und dicht an ihm zusammengerollt ein Rossegel. Eine Unzahl von Leichen verschiedenster Wasserbewohner erspäht unser Blick,

[1]) In den verschiedenen Jahreszeiten; vom Standpunkte des Aquarienfreundes.

Abb. 2. Aupartie mit aufsteigendem Sickerwasser (Prater, Wien).
Aufnahme von E. G. Goerz, Wien (27. März 1912).

leere Schneckengehäuse und Muschelschalen, verlassene Köcher und Hüllen; und allenthalben verstreut Panzer und Schienen, Scheeren und Klauen und Gliedmassen aller Art, Uberbleibsel vom grossen Sterben oder vom gewaltigen, nie endenden Kampf ums Dasein. Und lustig erblüht aus diesem Leichenfelde das neue junge Leben. Mächtig sind die Strahlen der Sonne und die Wellen des Wassers.

Schon hebt heimlich das brünftige Sehnen unzähliger Wesen an, die der warme Lenzhauch erweckte. Vor uns tanzen im Sonnenlicht die ersten Mücken ihren leise erklingenden Reigen, summen glänzende Fliegen vorüber und schwirrt ein munterer Käfer daher; unsicheren Fluges, wie geblendet vom Licht, tanzt eine blaue Libelle über den blanken Wasserspiegel; raschelt eine Natter durch das dürre Laub; hüpft ein Frosch mit zagem Sprunge über den Weg und humpelt schwerfällig eine dicke Kröte dem Wasser zu. Und hier im Wasser, das auf den ersten Blick noch völlig tierleer zu sein scheint, erblickt unser scharfes Auge auch schon die ersten Frühlingsboten. Unbeweglich steht ein Kammmolch auf dem Grunde, langsam strecken Posthorn- und Deckelschnecken ihre Fühler aus und winden sich grosse Käferlarven aus dem Schlamm empor. Flohkrebse und Büschelmückenlarven, allerdings nur vereinzelt, schweben durchs Wasser, nicht lange mehr und Legion wird ihr Name sein. Und gleich dem tierischen ist auch das pflanzliche Leben schon erwacht. Allen Artgenossen voran treibt der Tannenwedel seine jungen Triebe kerzengerade in die Höhe. Schon zeigen sich überall die ersten zarten Spitzen von Schilf und Binsen, fängt das Riedgras wie von neuem zu grünen an. Ruhig harren noch die Winterknospen von Froschbiss und Tausendblatt auf das belebende Wasser.

Aber im feuchten Elemente erscheint an Hornkraut, Armleuchter und Pillenkraut ein frisches Grün, schwellen an Tausendblatt und Wasseraloe die Winterknospen, um bald ihre Blätter zu erschliessen. Was altersschwach und lebenssatt war, musste hingehen, um neuem Leben Platz zu machen; und dieses spriesst lustig hervor aus dichter Humusschicht, die faulende Blätter und Halme und Zweige ihm gebildet.

Abb. 3. Autümpel mit beginnender Wasservegetation (Prater, Wien). Baumbelaubung schon ziemlich entwickelt. Ende April (Mai) 1911.
Originalaufnahme von E. G. Goerz, Wien.

Wie köstlich und erquickend wirkt diese Schau auf uns, die wir endlich entronnen der dunklen Haft unserer engen Behausung von neuem zu leben beginnen. Auch uns wird alljährlich das grosse, ewig neue Frühlingswunder ein seliges Erwachen, eine freudige Auferstehung.

Das Erwachen des Frühlings in der Au! Wo lässt sich sein Werden und Kommen besser beobachten und belauschen als hier? Von seinem ersten leisen Anhauch, der über die Wasser und die Wipfel der Bäume zu uns herüberzittert, bis zu seinem heissen, triumphierenden Leuchten im Mai! Wir, die der Natur so heisse Liebe entgegenbringen, die an ihren kleinsten Geschöpfen nicht achtlos vorübergehen, wir fühlen, wir begreifen es. Das Erwachen des Frühlings in der Au! Aber leider, so viele verstehen nicht sein leises Mahnen, sein dringendes Werben; und bis sie sich besinnen und sich entschliessen, da hinaus in die Au zu gehen, ist das erste Keimen und Sprossen vorüber, ist die Herrlichkeit da und sie stehen erstaunt vor dem grossen Zauber, der Ereignis geworden. Und wieder einmal haben sie's versäumt und haben ihn nicht erblickt, seinen flüchtigen Gruss nicht vernommen und können ihm nun nachsehen, der mittlerweile über alle Berge ist. Wir aber, wir haben ihn gesehen, wir wissen, dass er da ist. Und wenn wir von unserem ersten Spaziergang mit vollgefüllten Gläsern und Kannen nach Hause kommen, dann wird er auch in unseren Aquarien und Terrarien seinen Einzug halten.

NATUR UND HAUS

Seltsame Sänger.

Von Hermann Löns. (Autorisierter Wiederabdruck.)

Der Haselbusch und die Kohlmeise sind falsche Propheten; ist auch der eine längst abgeblüht, kann auch die andere ihr Liedchen schon ganz, deswegen wird es noch nicht gleich Frühling.

Auch den Schneeglöckchen ist nicht zu trauen und der Amsel ebenfalls nicht, und wer sich auf den Huflattich verlässt und auf die Stare, der wird leicht betrogen, und selbst der blühende Schachtelhalm am Grabenrand und die singende Lerche über der Saat verdienen kein volles Vertrauen.

Erst wenn aus den Gräben das Knurren der Grasfrösche erschallt und die Erdkröten in den Wassergräben murren, dann ist Aussicht auf bessere Tage da, obschon auch dann noch der Winter rückfällig werden kann und sich den schlechten Scherz erlaubt, mit seinen kalten Händen die jungen Blumen zu brechen und die Vögel so barsch anzuhauchen, dass sie für eine Weile das Singen verlernen.

Aber wer achtet auf den Grasfrosch und die Erdkröte, wer denkt daran, dass auch sie den Frühling einsingen, ebensogut wie Meise und Amsel, Star und Lerche? Widerlich sind sie den meisten Menschen, mindestens gleichgültig, und niemand aus der Menge nimmt sich die Mühe ihnen zu lauschen und sie zu beobachten, wenn sie sich des Lebens freuen und die bessere Zeit auf ihre Art loben, mit Gemurre und Geknurre seltsamer Art.

Noch ist das Wasser kalt; noch spriesst erst hier und da eine grüne Spitze aus den Seggenbülten und das Schilf und das Rohr rühren sich kaum. Auch das Tierleben liegt noch im Halbschlafe; träge kriechen die Schnecken am Grunde, die Jungfernlarven liegen halberstarrt am Boden, die Fische halten sich in der Tiefe und nur da, wo die Vorfrühlingssonne voll hinfällt, tummeln sich die blitzenden Taumelkäfer und schiessen die dürren Wasserwanzen umher, denn die Nächte sind noch kalt und jeden Tag weht ein rauher Wind.

Das macht dem Grasfrosche aber nichts aus. Er hat in den Erdlöchern, in denen er in völliger Starrheit den Winter verbrachte, die Sonnenstrahlen verspürt, ist zum Leben erwacht, und hat sich, dürr und schmutzig, wie er war, lendenlahm und steifbeinig aufgemacht und nach dem warm gelegenen Graben begeben, sich gehäutet und sein Hochzeitskleid angezogen, das sonderbar bläulich schillernde, und, nachdem er sich an Regenwürmern vollgefressen hat, stieg er in das Wasser, wo schon viele seiner Art waren, und nun wimmelt und wabbelt es da von braunen, blau bereiften Fröschen, und murrt und knurrt es dort, solange die Sonne Kraft hat, und überall platscht und pratscht es von ihnen.

Vollkommen verdreht sind die braunen Burschen. Hier belästigen drei Männchen ein Weibchen, das doppelt so gross wie jeder von

ihnen ist, dort macht eins einer Erdkröte den Hof, die gar nichts von ihm wissen will, ein anderes lässt der buntgefleckten Knoblauchskröte keine Ruhe, und noch ein anderes ist von der Liebe so verblödet, dass es einen Korkstöpsel, der auf dem Wasser schwimmt, für ein Froschweibchen hält, es hin und her stösst und zärtlich anknurrt, bis es endlich seinen Irrtum einsieht und eilig dahinrudert, wo ein Dutzend Grasfroschmännchen einem Weibchen in ihrer Art Fladusen sagen und sich dabei gegenseitig unter das Wasser drücken, bis eine vorüberstreichende Krähe sie in Angst versetzt und alle miteinander unter viel Geplätscher verschwinden, um bald wieder aufzutauchen und das Summen und Brummen der Erdbienen und Hummeln mit ihrem Geknurre zu übertönen, von dem sich das halblaute Gemurre der Erdkröten nur schwach hervorhebt.

Weiterhin, wo das Wiesenland im Moor übergeht, geht es ähnlich zu, doch sind es keine Grasfrösche, die dort ein Sängerfest veranstalten, wenn es sich auch so anhört, nnd wenn die vielen braunen, bläulich schimmernden Frösche auch fast so aussehen wie diese. Aber sie sind alle kleiner, und alle sind sie gestreift, und sie haben spitzere Köpfe, sind auch schlanker, denn es sind Moorfrösche. Aber sie knurren und murren genau wie die Grasfrösche und schmücken sich im Vorfrühling mit demselben blauschillernden Hochzeitskleide, während die Wasserfroschmännchen die gelbe Farbe vorziehen.

Von denen ist jetzt aber noch nichts zu sehen und zu hören, denn die grünen Sänger schlafen noch in ihren Winterverstecken. Erst gegen Ende des Ostermondes, wenn die Wiesen blühen und die Bäume belaubt sind, oder gar erst zu Beginn des Maien kommen sie hervor, und wenn in den Teichen und Gräben schon die junge Brut der Gras- und Moorfrösche und der Erd- und Knoblauchskröten lustig umherschwänzelt und ihre Eltern das Knurren und Murren lange aufgaben, zieht der männliche Wasserfrosch den knallgelben, mit Hellgrün und Schwarzbraun besetzten Hochzeitsfrack an und erfüllt die Luft mit weithinschallendem Geplärre. Im Gegensatze zu den braunen Fröschen singt er nicht nur in der Laichzeit; wenn die Männchen schon lange die gelben Fräcke ausgezogen haben und nicht mehr so verquollene Köpfe und verschwollene Vorderpfoten besitzen, dann prahlen sie noch unentwegt weiter, preisen am Tage die Sonne, bei Nacht die Sterne und sogar die alten Herren, die sich aus den Weibsleuten nicht das Geringste mehr machen und denen ein feister Brummer lieber ist, als die schönste Fröschin, handeln nach dem Wort des Dichters, das da heisst: „Singe, wem Gesang gegeben!“ Gerade diese alten Urgrossväter sind die lautesten Sänger und ihr Geplärre erhebt sich mitunter zu einem ganz menschlich, oder vielmehr sehr teuflisch anmutenden Gelächter.

Es sind überhaupt ganz spasshafte Gesellen, diese Grünröcke, und es ist ein Vergnügen, ihnen zuzusehen, besonders in der Laichzeit. Da liegen sie in voller Festbemalung, behäbig hingegossen auf dem Wasser, keckern und meckern, quaksen und koaksen, dass es eine Freude ist, treiben sich gegenseitig die Weibchen ab, schnellen ab und zu die rote Klappzunge nach einer Fliege und verschwinden mit dem durchdringenden Rufe: „Kiek!“ sobald ein Mensch sich dem Teich nähert. Sie sehen so gemütlich, so harmlos aus, wenn sie auf dem Wasserspiegel daliegen, alle Viere von sich streckend, dass man es ihnen nicht zutraut, dass die grossen Stücke nicht nur Kerbtiere, sondern auch über fingerlange Fische, junge Mäuse und Vögel, ja sogar junge Grasfrösche und auch Junge ihrer eigenen Art packen und hinunter würgen, und ihre Fressgier ist so arg, dass man um die Zeit, wenn die Ukleis laichen, an den Seeufern oft grosse Frösche findet, denen ein bis zwei Schwänze von Ukleis, die zu lang waren, als dass der Frosch sie ganz hinabwürgen konnte, zum Halse herausgucken.

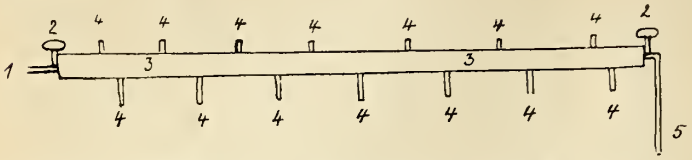
(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen

Schweizerische Landesausstellung. Die Fischerei wird als Sektion C der Gruppe 7 (Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei) an der Landesausstellung in Bern (1914) vertreten sein. Eine besondere Anziehungskraft wird zweifellos die Ausstellung lebender Fische ausüben. Während der ganzen Dauer der Landesausstellung sollen nach möglichst abwechslungsreichem Programm in etwa 100 grösseren Aquarien die zahlreichen Fischarten unserer stehenden und fliessenden Gewässer dem Ausstellungsbesucher lebend vor Augen geführt werden. Der Beschauer wird im kühlen Halbdunkel der Fischereihalle sich ergehen und von hier aus das Leben und Treiben der muntern Wasserbewohner in den hellbelichteten Aquarien beobachten können. (Luzern. Tgbl.)

15 durchlüftete Aquarien und nur zwei Lufthähne. Um Hähne zu sparen, lege man die Durchlüftungsanlage laut Abbildung an: Die Winkel mit Kopf stecke man an die mit 4 bezeichneten Luftzuführungsröhrchen. Will man ein oder mehrere Aquarien nicht durchlüften, so entferne man den Winkel und setze ein zugeschlagenes Bleiröhrchen mit Gummirohr auf Nummer 4 des Aquariums. Vorteile: Ersparnis von 13 Hähnen à 1.50 Mk;

beliebige Verlängerung der Anlage ohne weitere Hähne; erleichterte Montage und Instandhaltung. Die Anlage ist für ein Gestell mit zwei Etagen vorgesehen, die



Nr. 1. Luftzuführung. Nr. 2. Lufthähne. Nr. 3. Rohr von 4 cm Dnrchmesser, als Luftreservoir dienend. Nr. 4. In das Rohr eingelötete Röhrchen zum Draufstecken der Durchlüftungswinkel. Nr. 5. Weiterführung der Luftleitung in ein anderes Zimmer usw.

oberen Nummern 4 durchlüften die oberen Aquarien, die unteren Nummern 4 die unteren Aquarien. Erprobt und für gut befunden von

Fritz Fraenkel
Biologische Gesellschaft für Aquarien- u. Terrarienkunde
Frankfurt a. M.

Literatur-Bericht

Das Süsswasser-Plankton. Einführung in die freischwebende Organismenwelt unserer Teiche, Flüsse und Seebecken. Von Professor Dr. Otto Zacharias. Zweite Auflage. Mit 57 Abbildungen im Text und einem Titelbild. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1911. („Aus Natur und Geisteswelt", Band 156.) Preis geh. Mk. 1.—, geb. Mk. 1.25.

Der Direktor der Biologischen Station in Plön hat hier in dankenswerter Weise ein schönes reiches Bild der Schwebewelt des Süsswassers entworfen. Wie beliebt das Buch geworden ist, zeigt der Umstand, dass es nach drei Jahren bereits in zweiter Auflage erschienen ist. Ich hebe den Inhalt kurz hervor: Begriff und Gegenstand der Hydrobiologie; Historischer Rückblick; Fang und Konservierung des Planktons; Crustaceen; Verhalten der Planktonkrebse zum Licht; Faunistisch-tiergeographische Ermittlungen bezüglich der lakustrischen Krebsfauna; Rädertiere; passive Wanderung der Krebse und Rädertiere; Entstehung neuer Arten und Varietäten durch Isolierung; Flagellaten; Rhizopoden und Infusorien; planktonische Pflanzen; Periodizität der Planktonwesen; Tiere und Pflanzen des Planktons in ihren gegenseitigen Beziehungen; Plankton flacher Tümpel und Teiche; Plankton der Flüsse; Hydrobiologie und Fischereiwesen; das Plankton im biologischen Unterricht; die biologische Station zu Plön; das ozeanische Plankton; Literatur. — Aus dieser kurzen Inhaltsangabe mag der Leser sich ein Urteil über den reichen Inhalt bilden — für den Gebildeten zur Selbsteinführung, für den Fachlehrer zum Unterrichte empfehlen wir das sehr preiswerte Buch aufs beste. Die Abbildungen sind grossenteils ausgezeichnet. Dr. Bendl (Graz).

Ueber das Nannoplankton und die Zentrifugierung kleinster Wasserproben zur Gewinnung desselben im lebenden Zustande. Von H. Lohmann. Verlag Dr. Werner Klinkhardt. Leipzig 1911.

Ueber Nannoplankton (Zwergplankton, vom griechischen νάννος der Zwerg) versteht der Verfasser jene kleinsten Auftrieborganismen, die uns im Wesentlichen erst durch die Fangapparate der Appendicularien und die Zentrifugierung kleinster Wassermengen zugänglich werden." Die Appendicularien sind kleine (marine) Manteltiere (den niedersten Wirbeltieren nahestehend), welche einen sehr zarten, ausserhalb ihres Körpers gelegenen Fangapparat besitzen, mit dessen Hilfe sie die feinsten, durch die Maschen jedes von Menschenhand gefertigten Netzes ohne weiteres entschlüpfenden Planktonwesen als Nahrung einfangen. Die Appendicularien, deren Rumpf nur ½—1 mm gross ist, sind in den obersten Schichten des Meeres bis 400 m Tiefe überall verbreitet. Die Tiere verlassen, wenn sie gefangen werden, ihr Gehäuse, und in diesem eigenartigen, etwa 17 mm langen Filtrierapparat (z. B. von *Oikopleura albicans*) finden sich (bei Fängen im Mittelmeer) 1000 bis 40000 kleinste Planktonwesen. — Die zweite Methode beschäftigt sich mit einer nach bestimmten Grundsätzen durchgeführten Zentrifugierung, durch die ebenfalls das Nannoplankton gewonnen wird. Erst die Anwendung von Netz, Filter und Zentrifuge gemeinsam verschafft uns ein richtiges Bild von der Zusammensetzung eines Planktons. Auf den fünf beigegebenen Tafeln sind zahlreiche Nannoplanktonten in ihrem Grössenverhältnis zur Maschenweite der Müllergaze Nr. 20, wie sie für Planktonnetze verwendet wird, abgebildet. Dr. Bendl (Graz).

Fragen und Antworten

In meinem Garten beabsichtige ich, mir ein Freilandaquarium anzulegen und zwar zirka 5 m lang, 2½ m breit. Tiefe an der flachsten Stelle zirka 20 cm und an der tiefsten Stelle zirka 60 cm. Der Boden besteht aus Mutterboden, darunter Sandschicht. Ich habe nun drei Fragen, für deren Beantwortung ich Ihnen sehr dankbar wäre.

1. Auf welche Art und Weise bekomme ich das Bassin dicht, damit ich nicht zu grossen Wasserverlust habe? Die Kosten sollen natürlich möglichst gering bleiben.
2. Mit welchen Pflanzen, die überwintern, kann ich das Bassin ausstatten, und wie halte ich Katzen fern?
3. Welche widerstandsfähigen Fische eignen sich am besten für ein derartiges Aquarium?

S., Hannover.

Antwort: In den letzten Nummern der „Bl." erschienen mehrere Artikel über Freilandaquarien, die ihre Fragen teilweise beantworten. So finden Sie bei Löns, Gartenteiche, ein Mittel zur Fernhaltung der Katzen angegeben. Trotzdem stelle ich Ihre Fragen bei dem jetzigen regen Interesse für Freilandaquarien nochmals zur Diskussion. Dr. W.

Antwort: Bezüglich der Anfrage unter K. Bl. Berlin, in Nr. 16 über Wassertrübung in einem mit weisser Oelfarbe bezw. Emaillack gestrichenen Aquarium kann ich mitteilen, dass ich mit einem gleicherweise beschaffenen Aquarium dieselben schlimmen Erfahrungen gemacht habe. Ich habe das betreffende Aquarium verschiedene Male vollständig gereinigt und neu bepflanzt, jedoch ohne damit ein besseres Resultat zu erzielen. Schliesslich gab ich dem Farbanstrich die Schuld, entfernte mit einem Messer alle Farbe an Boden und Kittfugen und strich die genannten Teile mehrmals mit Aquarit an, das ich von Karl Zehm, Düsseldorf, Bergerallee 13, bezog, liess das Aquarium ein paar Tage trocknen und füllte Wasser ein, dass ich nach 24 Stunden wegschüttete. Seither bleibt das Wasser fraglichen Aquariums tadellos klar.[1] Karl Wagner, K. Postsekr., Nördlingen.

[1]) Wir beglückwünschen den Erfinder Herrn Zehm zu diesem neuen Erfolge! Möge das Aquarit nun auch bei den Aquarienfabrikanten bald allgemeine Verbreitung finden!
Die Redaktion.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde, E. V.

Versammlung vom 18. April 1912.

Aus dem Zeitschriftenbericht verdient Erwähnung, dass die neueingeführten *Danio*-Arten und zumal der letzteingeführten von dem *Danio rerio* an Schönheit und Grazie weit übertroffen werden. Ferner ist die der „W." als Kunstbeilage „?" beigegebene Farbentafel mit den Abbildungen von *Pyrrhulina filamentosa* und *Danio rerio* scharf zu kritisieren. Der Verlag der „W." möge doch den Aquarianern naturgetreue Photographien von Fischen bringen, diese würden die Anerkennung aller Liebhaber finden, aber nicht diese vorliegenden Katalogabbildungen, bei denen es mit den Farben und Formen nicht so genau genommen wird. Ueber den Punkt der Tagesordnung „Wie züchte ich junge Fische" wurde eine längere Besprechung geführt. Auch die Zucht von Daphnien im Holzkübel wurde geschildert. Herr B. teilt mit, dass er lange Jahre dieses Experiment ausprobiert hat und rät jedem Aquarianer, der Daphnien züchten will, sich mindestens 7—8 Kübel zu diesem Zweck anzuschaffen. Denn nur dann lassen sich Daphnien züchten, wenn ein Zuchtkübel gut acht Tage ruhig stehen kann. Die Daphnien bedürfen Ruhe, Wärme, (Sonnenlicht), altes von Algen und Infusorien durchsetztes Wasser und alte ausgewässerte Holzkübel. Von einer übermässigen Bodenfüllung ist abzusehen und nur eine 7—10 cm hohe Schicht Lehm zu verwenden. Dann gehört etwas Geduld dazu, denn nur dann ist Erfolg da, wenn wirklich altes von Daphnienbrut durchsetztes Wasser entstanden ist und dazu gehört Zeit und und nochmals Zeit. Ist es aber erst dazu gekommen, dann gebe man zweimal in der Woche 1—5 cbcm Blut in jeden Kübel, je nach Menge der Daphnien. Da das Blut leicht schlecht wird und auch nicht immer zu haben ist, verwende man das bekannte Blutmehl, was in Samenhandlungen zu haben ist, dieses kann man in Prisen bis zu 1 g trocken geben. Sehr vorteilhaft ist, wenn man die Kübel im Winter mit dem Wasser im frostfreien Raum stehen lassen kann. Im Frühjahr gibt man soviel frisches Wasser zu als verdunstet ist, wenn möglich nehme man Regenwasser, und die Daphnienzuchtanstalt ist für einen einzelnen Liebhaber mit nicht zu viel Fischen wieder in Ordnung. Nach Verlesung der Kritiken der hiesigen Zeitungen über die Veranstaltung der „Unterelbischen Vereinigung" wurde bei der entstehenden allgemeinen Aussprache erwähnt, dass die Ausführungen des Herrn S. Müllegger, sowie die kinematographischen Aufnahmen allgemeinen Beifall und Anerkennung gefunden, was wir hier erwähnen möchten und hoffen wir, dass es auch ferner der „U. V." gelingen möge, den hiesigen Liebhabern solche Veranstaltungen zu bieten.

Bethke, Schriftführer.

***Berlin. „Triton."**

17. ordentliche Sitzung Freitag, den 8. März.

Ein recht interessantes Gebiet beschreitet Herr Zscheyge in seinem Vortrage: „Vorzeigung und Erklärung verschiedener Versteinerungen." Wer auch sonst ein eifriger Naturfreund und im Tier- und Pflanzenreich, wie es unsere Erdkruste heute bevölkert, bewandert sein mag, im toten Naturreich, dem Reich der Gesteine und Versteinerungen ist er meist ein Fremdling. Und doch ist auch auf diesem Gebietc eine Fülle des Interessanten zu entdecken. Ein empfehlenswerter Führer ist hierbei das Werk von Professor Dr. Fraas „Der Petrefaktensammler", eine der bemerkenswerten Gratisgaben des „Deutschen Lehrervereins für Naturkunde" [1]), in dessen Besitz ja auch verschiedenc Tritonmitglieder sind und welchen auch Herr Zscheyge erst die Anregung zur Betätigung dieser seltenen Liebhaberei gegeben hat. Er zeigt uns verkieseltes Holz aus dem Kyffhäusergebirge; an der Struktur ist die Abstammung von der Araucarie deutlich zu erkennen, welche einst in mächtigen Stämmen die Baumflora unserer Breitengradc darstellte. Aus dem schwäbischen Jura sehen wir Kieselschwämme, Muscheln (*Pecten textorius*, *Terebratula carnea*) sowie ein Stück Encrinidenkalk, ein verkalktes Konglomerat von Stielgliedern der Seelilie (*Encrinus liliiformis*); ferner allerlei Ammoniten (die bekannten „Ammonshörner") sowie einen Haifischzahn von *Carcharodon megalodon*. Es ist dies ein recht interessantes Naturobjekt; er findet sich in den marinen Tertiärablagerungen in grosser Menge; so sei beispielsweise erwähnt, dass der verstorbene Pfarrer Dr. Probst, ein eifriger Tertiärsammler, aus einem Steinbruch in Baltringen allein über 10000 solcher Zähne gesammelt hat. Bei den Arbeitern in solchen Sandgruben sind dieselben als „Vogelzungen" bekannt. Das oben erwähnte Werk berichtet hierzu weiter: „*Carcharodon megalodon* waren Riesen unter den Haifischen mit Zähnen von mehr als 10 cm Länge, flach dreieckiger Gestalt und gezähnelter Kante. Der Rachen dieser Tiere mag nahezu 1 m breit gewesen sein, während die Länge des ganzen Tieres bis zu 12 m geschätzt werden darf." — Herr Olaf Andersen bringt wiederum eine grössere Kollektion Schleierfische zur Vorzeigung, solche mit gewöhnlichem Schuppen, mit „Perlenschuppen" und mit „Ketten- oder Kreuzschuppen", durchweg recht sehenswerte Exemplare; auch der Tigerfisch ist wieder vertreten. Der Vorstand.

***Chemnitz. „Nymphaea".**

Aus den Vereinsversammlungen am 6. und 20. Februar, 5. und 19. März.

Aufgenommen worden sind die Herren Helbig, Strobel und Schubert. Herr Seidel hat wegen Aufgabe der Liebhaberei seinen Austritt erklärt. — Die Ausstellung findet in der Zeit vom 25. August bis mit 1. September in den Kolonaden des Gasthauses zur „Linde" am Königsplatz statt. — Zu der Beitrittsaufforderung des „Westdeutschen Verbandes" ergab die Aussprache folgendes: Wenn wir auch einem Zusammenschluss der Vereine sehr sympathisch gegenüberstehen, so möchten wir doch zurzeit eine abwartende Stellung einnehmen und die weitere Entwicklung der Angelegenheit im Auge behalten. Wie die Sache jetzt liegt, erscheint uns die Entfernung zu gross, um uns mit Erfolg an den für die nächste Zeit zu erwartenden Veranstaltungen des Verbandes beteiligen zu können. Wünschenswert erscheint uns in erster Linie der Zusammenschluss der Vereine in enger gefassten Gebieten. Solche engere Zusammenschlüsse würden unserer Ansicht nach die Vereine mit mehr Erfolg einander nahe bringen. Wenn dann derartige Unterverbände zu einem über ganz Deutschland sich erstreckenden Verband sich zusammen fänden, könnten nach unserer Meinung viel Vorteile erreicht werden. Die Geschäftsführung eines solchen grossen Verbandes müsste aber ihren Sitz möglichst im Mittelpunkte Deutschlands haben. Im übrigen wünschen wir dem „West-

[1]) Preis für Nichtmitglieder des Lehrervereins Mk. 6.50; zu beziehen durch jede Buchhandlung oder den Verlag der „Blätter".

deutschen Verbande" gutes Gedeihen.[1]) — Herr Henker bot uns einen Vortrag über „Brutpflege der Fische". — In einem Aquarium des Herrn Keller hat sich am Schwimmthermometer eine Kolonie des Moostierchens *Plumatella repens* angesiedelt. Das häufige Massensterben der Kärpflinge wird von Herrn Langlotz auf andauernde Trockenfütterung zurückgeführt. Herr Grosse hat voriges Jahr bei 15 cm Bodengrund (Maulwurfserde) Sumpfpflanzen bis zu 1,50 m Höhe gezogen, ohne Sumpfentwicklung zu beobachten. Zum Bodengrund gemischter Torfmull muss vorher aufgebrüht werden. Bei Herrn Rausehenbach sind *Fundulus Arnoldi*-Eier, die etwa 17 Wochen lang gelegen, jetzt zur Entwicklung gekommen. Er besass von diesen Eiern am 19. März acht Jungfische. Bemerkenswert ist hierbei, dass diese Eier nicht etwa die vielen Wochen die sogenannten Augenpunkte gezeigt haben, sondern erst die letzten 14 Tage. Er hat diese Eier bei 25—28° C liegen gehabt. Derselbe Herr hielt bei seinen weiteren Zuchtversuchen die Elterntiere bei einer 6—8° C niedrigeren Temperatur, worauf diese viel öfters laichten. Aus den bei der niedrigen Temperatur gehaltenen Eiern schlüpften die Jungfische (50—60 Stück) nach 6—8 Wochen aus. Die beiden Nachzuchten zeigen keine Unterschiede, insbesondere auch nicht im weiteren Wachstum. Bei Herrn Taggeselle gedeiht die Brunnenkresse im Aquarium. Er hat sie zunächst in einem Gefäss einige Zeit an der frischen Luft stehen gehabt. In das Zimmeraquarium verpflanzt, wächst sie jetzt ruhig weiter.

In der Versammlung am 7. Mai ist Gelegenheit, Thermometer an der Hand eines Normalthermometers nachprüfen zu lassen. In dieser Versammlung soll auch eine gemeinsame Pflanzen- und Fischbestellung in die Wege geleitet werden. Der Arbeitsausschuss bittet die Mitglieder, im Interesse der diesjährigen Ausstellung mit ihren Neuanschaffungen bis dahin zurückzuhalten und ihre Wünsche in dieser Versammlung aufzugeben. Zchs.

*Leipzig. „Biologischer Verein."

29. Sitzung vom 9. April.

Für die Vereinsbibliothek sind folgende Gesehenke eingegangen: Von Herrn Jesch: fünf Jahrgänge „Bl."; von Herrn W. Böttger: Geyer, Land- und Süsswassermollusken; Fraas, Petrefaktensammler; Reitter, Fauna Germanica (Käfer); Täuber, Bakterien und Kleintiere; Meyerhofer, Biologie der Blütenpflanzen; Fauth-Mang, Himmelskunde; Zepf, Magnetismus und Elektrizität. Herr Klemens stiftet eine Präsidentenglocke. — In Fortsetzung seines Vortrags über Algen bespricht dann Herr Reichelt die zweite Gruppe der Algen mit braunem Zellinhalt, die Diatomeen oder Bazillarien. Sie sind dem Aquarianer als brauner Ueberzug seiner Aquarienscheiben bekannt. Im Freien findet er sie als braunen Belag auf Wasserpflanzen oder braunen schaumigen Auftrieb auf sonnenbestrahlten Gewässern. Auch leben sie in grosser Menge im Plankton der Meere und Binnenseen. Da ihre Zellhaut stark verkieselt ist, widerstehen sie der Verwesung, und man findet daher an manchen Orten grosse Lager fossiler Diatomeen, die wegen ihres hohen Gehalts an Kieselsäure, ihrer geringen Leitungsfähigkeit für Wärme und auch wegen ihrer Leichtigkeit technische Verwertung finden. Die Zellhaut der Diatomeen ist in ihrem Bau von allen Zellen des Pflanzen- und Tierreichs völlig verschieden, weil sie aus getrennten und in einander verschiebbaren Stücken besteht, sodass diese Teile etwa mit Schachtel und Schachteldeckel zu vergleichen sind. Der Kieselgehalt der Zellhaut und die von ihm bedingte Starrheit ermöglichen ein Wachstum nur so, dass sich die beiden Schalen durch Auseinanderrücken der Gürtelbänder mehr und mehr von einander entfernen. Die damit eingeleitete Zellteilung verläuft nun so, dass schliesslich im Rahmen der alten Zellhaut zwei neue Schalen gebildet werden, deren Gürtelbänder von denen der alten Schale umschlossen sind. Die alte Zellhaut ist also so halbiert worden, dass jede der beiden neuen Zellen von ihr eine Schalenhälfte erhielten, von der die andere, die neugebildete, am Gürtelband umschlossen wird. Da nun die Diatomeenschale nicht in die Länge und Breite wachsen kann, so muss sie natürlich bei diesem Teilungsmodus bei jeder Teilung immer um die Dicke des Gürtelbandes kleiner werden. Um nun diese Verringerung der Zelldimension wieder auszugleichen, schreitet die verkleinerte Diatomeenschale zur Auxosporenbildung. Die kieselhaltigen, starren Membranen werden abgestreift. Der nicht mehr beengte plasmatische Zellinhalt wächst und bildet dann wieder zwei Kieselschalen von Maximalgrösse. Alle diese Vorgänge sowie die interessante selbständige Bewegung der Bazillarien wurde an Präparaten und lebendem Materiale veranschaulicht. Zum Schluss kam der Vortragende noch auf die grosse wirtschaftliche Bedeutung der Diatomeen zu sprechen. — Als Pflanzen der Hochsee sind sie die Urnahrung der Tiere des Meeres, wo der Mensch seit Jahrtausenden erntet, ohne je zu säen. R.

*Nürnberg. „Seerose."

Sitzung vom 27. Januar.

Herr Dürmeyer berichtet über einen *Danio*, welchem eine Mückenlarve zum Bauch heraushing. Er entfernte dieselbe von dem Fisch und brachte ihn wieder in seine Behausung zurück, wo er wieder gesund und munter herumschwimmt. Herr Büttner ist nun der Meinung, doch einmal so einen Fisch abzutöten und ihn dann in einer Sitzung vorzuzeigen, da dieser Fall doch so häufig vorkommt. Da Herr Mitterer von seinen *Trichogaster labiosus* und Herr Sörgel von seinen *Polycentropus Schomburgkii* ähnliches berichten konnten, wurde der Meinung Herrn Büttners lebhaft beigestimmt. Weiter brachte Herr Mitterer etwas über Parasiten vor. Er erhielt eines Tages von einem Fischfreund Hornkraut und pflanzte dasselbe in verschiedene Behälter, ohne jedoch einen Verdacht betreffs Parasiten zu haben. Nach ungefähr vier Wochen machte sich jedoch die tückische Fischkrankheit bemerkbar. In einem 80—90 Liter fassenden Behälter befanden sich *Xiphophorus Helleri*, Barben, *Girardinus Petersii*, *Platypoecilus* usw. Diese Fische bekamen zuerst weisse Punkte und zerfressene Schwanzflossen, bei näherer Betrachtung stellte sich heraus, dass man es mit Ichthyophthirius zu tun hatte. Herr Mitterer brachte seine Patienten sofort in einem unbepflanzten Behälter unter, gab übermangansaures Kali in das Wasser und durchlüftete denselben stark. Doch am anderen Morgen waren von zirka 200 Fischen 80 Stück tot und nach einigen Tagen gingen auch trotz der Bäder, die Herr Mitterer vornahm, die anderen ein. So verlor er auf diese Weise ungefähr 450 Stück Fische, worunter sich seine schönsten Zuchtpaare befanden.[1]) Herr Lutz

[1]) Wenn sich alle vereinlichen Vereine „abwartend" verhalten wollen, kommen wir nicht zum Ziele! Muss denn jeder angeschlossene Verein auf jeder Tagung durch Delegierte vertreten sein? Wünsche und Vorschläge können auch schriftlich geäussert werden; würde übrigens jetzt schon für eine besondere Reisekasse in den Vereinen gesammelt werden, so wäre es in vielen Fällen doch möglich einen Delegierten zu entsenden! Einen Teil der Reisekosten würde jeder Delegierte wohl recht gern tragen. Die Errichtung von Lokalverbänden und Unterverbänden neben bezw. unter den „Allgemeinen Verband" strebte und strebe ich stets an. Dr. Wolterstorff.

[1]) Hätte Herr Mitterer sofort nach Auftreten der Parasiten einige Exemplare lebend an die Fischuntersuchungsstelle gesandt und um Rat ersucht, wären seine Verluste voraussichtlich geringe gewesen. Im übrigen ist die Gefahr der Verseuchung eines Behälters um so grösser, je grösser die Zahl der Insassen ist! 200 Fische, hierunter eine Anzahl Zuchtpaare, ist meines Erachtens auf ein Becken von der angegebenen Grösse zu viel! Dr. W.

spricht daraufhin über Heilung parasitenkranker Fische. Einen Abhärtungsakt scheint Herr Weber bei seinen Chanchito durchzumachen. Er hat dieselben mit einer Temperatur von 15° C in einem ungeheiztem Zimmer stehen und füttert sie wöchentlich nur einmal, wobei sie sich doch sehr wohl und munter fühlen. Herr Sörgel findet es aber für richtiger, einen Fisch wie den Chanchito nicht zu kalt zu halten, um denselben abzuhärten, sondern ihm sein heimatliches Klima so viel wie möglich zu gestatten, da man den Fisch so vor einer Schwimmblasenerkältung oder sonst einer Krankheit bewahren kann. Dann verliest der erste Vorsitzende eine Karte von Herrn Lutz, welcher verschiedene Zuchtpaare zu kaufen sucht. Auch brachte er das Trockenfutter in Erwähnung, es soll dies nicht mehr um 15 Pfg. sondern um 5 Pfg. abgegeben werden, um einen grösseren Absatz zu gewinnen und das Futter vor einem Schlechtwerden durch lange Aufbewahrung zu bewahren. Da das Amt eines Einkassiers Herr Wagner nicht übernahm, musste ein solcher gesucht werden. Es meldeten sich die Herren Lässlein und Rippel, die das Amt unentgeltlich bekleiden.

Sitzung vom 10. Februar.

Herr Dürmeyer berichtete im Punkte der Liebhaberei, dass ihm plötzlich sein altes *Haplochilus rubrostigma*-Weibchen eingegangen ist. Er führt die Ursache auf ein junges Weibchen zurück, welches das alte wahrscheinlich zu tot gejagt hatte. Ueber den Fang von Mückenlarven in Wach erzählte uns Herr Beck, dass daselbst die Gendarmerie in Kenntnis gesetzt worden ist, da das Arbeiten in dem Graben zu schlimm getrieben wurde. Zuletzt wurde dem Verein, durch gütige Vermittlung des Herrn Lutz, ein Mikroskop im Preise von 20 Mk. zum Ankauf angeboten, dasselbe wurde von einigen Herren am nächsten Tage in Augenschein genommen.

Sitzung vom 24. Februar.

Eröffnung durch den I. Vorsitzenden. Der II. Vorsitzende verliest einige Artikel aus den „Bl.". Hierauf spricht Herr Lutz von den Posthornschnecken, deren Fortpflanzung und Fütterung. Setzt man die Schnecken vom alten Wasser in ein neues um, so schreiten dieselben zur Zucht. Als Futter verwendet man gerne grünen Salat, den die Schnecken mit grosser Gier fressen. Hierauf wurden die Scheibenbarsche von den Vereinsfischen verlost. Es wurden 25 Lose mit zwei Treffer (je ein Paar Fische) à Los 10 Pfg. verkauft. Die glücklichen Gewinner waren die Herren Petrich und Pöppinger. Zum Schluss wies der I. Vorsitzende auf das Zuchterfolgebuch hin, dasselbe soll wie früher wieder angewandt werden, um die Zuchten der Mitglieder verzeichnen zu können. M. Mitterer, Schriftführer.

B. Berichte.

***Cöln a. Rh. „Wasserstern".**

Sitzung vom 28. März 1912.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles wurde ein Vortrag gehalten über das Thema: „Der Mensch und die Urzeit". Daran anschliessend folgte eine Besprechung über die Ergebnisse unserer Exkursion nach Worringen, die sehr interessant und lehrreich war. Wir erbeuteten unter anderen niederen Wassertieren die bekannten Köcherfliegenlarven, die sich ein Schutzgehäuse aus Steinchen, Holzstückchen, leeren Schneckenhäuschen usw. selbst bauen. Unter den erbeuteten Pflanzen interessierte uns besonders der hier sehr häufige Froschbiss, der, als kleine Knospe überwinternd, im Frühjahr an die Oberfläche steigt und zur schönen Schwimmpflanze wird, die als Aquarienpflanze besonders für Labyrinthfische zu empfehlen ist. — Am 21. April wollen wir wieder eine Exkursion machen und zwar nach Horrem.

***Dessau. „Vereinig. der Aquar.- u. Terr.-Freunde."**

Versammlung vom 16. April 1912.

Die Fischfutterproben „Wawil" und von Willecke kamen an die Mitglieder zur Verteiiung. Die für Sonntag, den 14. April in Aussicht genommene Tümpeltour nach Grosskühnau hat des ungünstigen Wetters wegen nicht stattfinden können. Der Ausflug wurde bis zum Mai verschoben; über den Tag werden wir uns in der nächsten Versammlung schlüssig werden.

***Hamburg. „Rossmässler."**

Versammlung vom 3. April 1912.

Herr César Frahm, Hamburg, hatte eine grössere Anzahl Dosen seines bekannten Fischfutters zur Gratisabgabe an die Mitglieder und Gäste übersandt. Unser Kassier gab bekannt, dass wieder einige Beiträge durch Postauftrag eingezogen werden mussten; Herr W. R. meldet mit Bezug hierauf infolgedessen seinen Austritt an. Der Vorsitzende bedauert, dass Genannter aus diesem Anlass ausscheidet, da Mahnungen des Kassierers vorausgingen und bittet die Mitglieder, Beiträge an den Verein immer rechtzeitig abzuführen, wodurch Unannehmlichkeiten und Unkosten vermieden werden.

Herr Schröder berichtet von der „U. V." Hamburg, dass es derselben bereits gelungen ist, für Sonntag den 14. April eine kinematographische Vorstellung zu bieten, zu welcher Herr S. Müllegger einen Vortrag über das „Tierleben auf dem Meeresgrunde" halten wird.

Den Mitgliedern wurde empfohlen, diese Vorstellung zu besuchen, da viel Interessantes geboten werden würde. Herr Müllegger, welcher unserer Versammlung beiwohnte, gab uns bereits einen Vorgeschmack von dem zu erwartenden kinematographischen Vortrag, indem er uns in Form einer Plauderei die Einrichtung eines Seewasseraquariums erklärte und dabei gutgetroffene Aufnahmen von Meeresbewohnern, als Fischen, Aktinien und Pflanzen, durch unsern Lichtbilderapparat vorführte.

Zur Versteigerung gelangten verschiedene Stiftungen für die Lichtbilderkasse. Infolge der zahlreichen Zuweisungen für diese Kasse konnten bereits sechs Anteilseheine ausgelost werden und zwar die Nummern 8, 10, 18, 24, 32 und 35, die vom Kassierer gegen Rückgabe der Scheine zurückgezahlt werden. — Herr Kruse ersucht um Ueberlassung eingegangener Fische, da er beabsichtigt, über die verschiedenartigen Schuppen derselben einen Lichtbildervortrag auszuarbeiten. Die Mitglieder werden gebeten, Herrn Kruse entsprechendes Material zukommen zu lassen. Groth, Schriftf.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba."

Veranstaltungen im Monat Mai.

Sonntag, den 5. Mai: Besuch der vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe. Treffpunkt: Seeschloss Tegel vis-à-vis der Dampferhaltestelle um 9 Uhr.

Mittwoch, den 8. Mai: Monatsversammlung. Protokoll; Eingänge; Neuaufnahmen; Literaturbericht (Herr Kiefer); Vereinsangelegenheiten (Abrechnung und Stiftungsfest); Makropodenschau; Fragekasten; Verschiedenes.

Himmelfahrtstag, den 16. Mai: Ausflug. Ziel Eberswalde-Chorin. Abfahrt 6 Uhr. Treffpunkt: ½6 Uhr Normaluhr vor dem Stettiner Bahnhof.

Mittwoch, den 22. Mai: Vortrag mit Demonstration „Ueber Cichliden" (Herr Hipler). Gäste, Damen und Herren, zu allen Veranstaltungen herzlich eingeladen.

Die Sitzungen werden künftig pünktlich ½10 Uhr beginnen. Wir bitten diesen Beschluss durch rechtzeitiges Erscheinen zu unterstützen und erwarten bei allen Veranstaltungen zahlreichen Besuch. Der Vorstand.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde", E. V.
Tagesordnung 2. Mai. Protokoll; Eingänge; Zeitschriften; Vorbesprechung einer Exkursion; Verlosung von Fischen und Pflanzen; Verschiedenes. Der Vorst.
NB. Die Mitglieder werden ersucht, die restierenden Beiträge zu begleichen.

Brandenburg. „Hydrophilus."
Freitag, 3. Mai: Beratung über eine Vereinsbestellung von neueren Fischen. Referat des Vorsitzenden über Jaques Loebs „Das Leben" und über „Vererbung".

Breslau. „Vivarium."
Tagesordnung für 30. April. Vorbesprechung über Fischverlosung im Mai; Verteilung roter Mückenlarven; Vorbesprechung über Gambusenschau; Verlosung von Müllergaze und drei Stück Flugbarben.

Cöln. „Sagittaria".
Nächste Sitzung am Donnerstag, den 2. Mai abends 9½ Uhr im Vereinslokale „Hans von Euen", Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. J. Müller.

Dessau. „Vereinig. der Aquar.- und Terr.-Freunde."
Tagesordnung für 7. Mai 1912: Tausch- und Kaufliste; Tümpeltour; Vereinsschrank; Vorträge; Zuchtbesprechungen. Arendt.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."
Tagesordnung für die nächste Sitzung, den 3. Mai a. c.: 1. Vortrag des Herrn Starke über die diversen *Branchipus*-Arten; 2. Beratung über eine neue Tümpelpartie, da die letzte verregnet war. W. Pabst.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."
Monatsprogramm:
Samstag, den 4. Mai. Vortrag des Herrn Rössler: „Netzflügler"; Gratisverlosung.
Sonntag, den 5. Mai. Tages-Herrenausflug nach dem Messler Park und Zusammenkunft mit „Hottonia", Darmstadt. Essen mitbringen. Abfahrt 8.10 Uhr ab Hauptbahnhof. Karte nach Langen.
Samstag, den 11. Mai. Generalversammlung: Ausstellung und Kongress.
Samstag, den 18. Mai. Literaturbericht.
Samstag, den 25. Mai. Besprechung neuer Fischimporten.
Samstag, den 1. Juni. Vortrag des Herrn Dr. Alt: „Der Ameisenstaat". — Gäste und Damen willkommen.

Görlitz. „Wasserrose".
Sitzung, den 1. Mai. 1. Eingänge; 2. Referat: „Die einheimischen immergrünen Wasserpflanzen; 3. Gesehäftliches; 4. Verlosung. Rich. Behrendt.

Halle a. S. „Daphnia."
Dienstag, den 7. Mai, ausserordent. Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches, u. a. Vorstands-Ergänzungswahlen; 2. Exkursionsbeschluss; 3. Zeitschriftenberichte; 4. Einführung in die Mikroskopie: „Das Mikroskop und seine Anwendung" (Dennhardt); 5. Vorführung und Besprechung unserer vier Molcharten (Wottawa); 6. Verschiedenes und Verlosung. — Zum „Herrenessen" allseitige Beteiligung erbeten; hierzu musikalische Darbietungen und Vortrag: „Das Sehen in der Natur" (Merkwitz). Einführung von Gästen gestattet. — Die Beiträge für das II. Vierteljahr sind laut Satzung seit 1. April fällig. Rückstände sind ordnungsgemäss zu regeln. Der Vorstand.

Hamburg. „Nymphaea."
Tagesordnung zur Versammlung am 7. Mai. 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literatur; 4. Wahl eines Schriftführers; 5. Besprechung eines Ausflugs; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler."
Tagesordnung für Mittwoch, den 1. Mai, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Lichtbildervortrag des Herrn Kruse „Das Licht", II. Teil); 4. Unsere Zeitschriften; 5. Verlosung (Stiftungen für die Lichtbilderkasse werden erbeten); 6. Verschiedenes und Fragekasten. Gäste willkommen! Um zahlreiches und rechtzeitiges Erscheinen ersucht der Vorstand.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung."
Vierte Arbeitsversammlung am Freitag, den 3. Mai, abends 9 Uhr, in C. Koops Restaurant, Kaiser Wilhelmstrasse 77. 1. Wahl eines Kassierers; 2. Zahlung des einmaligen Beitrages von Mk. 2.— pro Verein; 3. Abrechnung über den Vortrag vom 14. April. 4. Beratung weiterer Veranstaltungen (Vorschläge erbeten). NB. Gäste können an dieser Sitzung nur in beschränktem Masse teilnehmen, da ausnahmsweise nur das kleine Vereinszimmer zur Verfügung steht. I. A.: Gerh. Schröder.

Hannover. Linné.
Tagesordnung für die am Dienstag, den 7. Mai, abends 8½ Uhr stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der Niederschrift der vorigen Monatsversammlung; 3. Neuaufnahme; 4. Beschaffung von geeigneten Thermometern; 5. Verlosung einiger Pärchen wertvoller Fische; 6. Verschiedenes. Wir bitten um regen Besuch. Der Vorstand.

Hildesheim. „Andreae".
Nächste Versammlung am Sonntagabend, den 4. Mai. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Geschäftliches (Zahlung der Abonnements auf „Bl." und des II. Quartalsbeitrags); 4. Literatur; 5. Ausflug (in Vorschlag gebracht: 5. Mai, Düngen — Turmberg — Derneburg); 6. Stiftungsfest; 7. Beschluss über Beitritt zum „Westdeutschen Verband"; 8. Eventuelle Einführung von Strafgeldern; 9. Verschiedenes. I. A.: Otto Gründer, I. Schriftf.

Wiesbaden. „Gambusia."
Tagesordnung für die Sitzung am 2. Mai: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Verschiedenes. I. A.: Schmitt, Schriftf.

Halle a. S. „Vivarium."
Nächste Sitzung Freitag, den 3. Mai, abends 9 Uhr in Bauers Restaurant.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

15.—27. Mai: **Wien. „Verband der österreichischen Tierzüchter und Händler"** in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.
1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftl. Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.
16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**
15.—23. Juni: **Görlitz. „Aquarium".** Ausstellung im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43, am Bahnhof.
Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.
3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**
15.—26. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**
18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**
24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."
25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.
24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Santter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 19.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Eigenartiges Benehmen bei *Rivulus Poëyi* Steind., *Rivulus ocellatus* Hens. und *Rivulus elegans* var. *santensis* Steind.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyolog. Ges. Dresden). Mit zwei Abbildungen.

In „W." VII, Seite 40, wird von einem Mitglied des Vereins „Azolla" in Essen a. d. R. über eigentümliches Verhalten bei *Rivulus Poëyi* berichtet; es heisst daselbst: „Die Fische hätten auffallenden Verhaltens vorhanden sein müsse, (sehr richtig! Der Verf.) sei es, dass sich die Fische auf diese Weise drohenden Gefahren entziehen wollen, sei es, dass irgendwelche

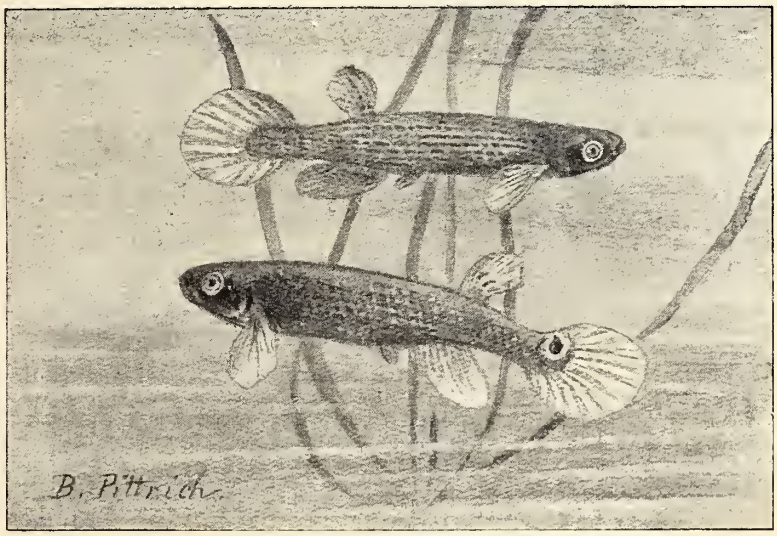


Abb. 1. *Rivulus Poëyi* Steind. Zeichnung von B. Pittrich.

die Gewohnheit, zeitweise aus dem Wasser zu springen, um sich an der Deckscheibe festzusaugen und oft stundenlang, ohne Schaden zu nehmen, in dieser Stellung zu verharren. Diese Eigenschaft werde von dem betreffenden Beobachter damit zu erklären versucht, dass *Rivulus Poëyi* öfters das Bedürfnis habe, das Wasser zu verlassen, was ja auch den Berichten der Importeure entspräche." —

In „W." VII, Seite 124, bezweifelt hierauf die Berliner „Nymphaea alba", dass das Verlassen des Wassers ein freiwilliges wäre, und meint, dass jedenfalls irgend eine Ursache dieses Verunreinigungen oder auch unangenehme Temperaturverhältnisse des Wassers die Fische zum Verlassen ihres Elements veranlassen. —

In „W." VII, Seite 147, teilt Possögel, Magdeburg, hierzu folgendes mit: „Wenn die Fische die Seitenscheiben des Aquariums zum Anheften benutzten, so schossen sie meist an der Seitenwand des Behälters mehr oder weniger hoch aus dem Wasser, bis sie ausserhalb desselben haften blieben. Bei hohem Wasserstande jedoch, wenn die Deckscheibe nur 2—3 cm vom Wasserspiegel entfernt war, sprangen sie

längsseits gegen die Deckscheibe. Hier klebten sie mit der platt angedrückten Schwanzflosse und den paarigen Flossen der einen Körperseite fest und zwar so, dass die Bauchkante an der Glasscheibe anlag, während die Rückenkante nach abwärts hing und die Mittellinie des Körpers einen spitzen Winkel mit der Deckscheibe bildet. Die Saugkraft der glatt anliegenden Flossen muss daher wohl die Hauptrolle beim Anheften spielen. Stört man die Tiere, so schnellen sie, durch eine Krümmung des Körpers sich vom Glase loslösend, in das Wasser zurück. Diese Wasserflucht der Fische lässt sich keineswegs durch Raufhändel untereinander erklären, da auch bei einzeln gehaltenen Individuen dieser Art die gleiche Beobachtung gemacht wurde."

Ich (Verfasser) möchte zu Vorstehendem

Abb. 2. *Rivulus ocellatus* Hens.
Originalzeichnung von Johs. Thumm.

bemerken, dass fast alle *Rivulus*-Arten die Eigenschaft besitzen, sich zeitweilig an den Seiten- und Deckscheiben der Aquarien anzuheften und hier, je nach Feuchtigkeitsgrad derselben, längere oder kürzere Zeit aufzuhalten vermögen. Dass die Tiere dies infolge Verfolgung durch andere Insassen tun, ist eine irrige Ansicht, ebenso trifft dies meistens auch nicht in bezug auf das Verdorbensein des Wassers zu, denn viele *Rivulus*-Arten können in dieser Hinsicht Erstaunliches verfragen, — es müsste denn sein, dass das Wasser total verdorben und übelriechend sei! —

Nach meinen vielfachen Beobachtungen ist der Grund vielmehr in zu hoher Wassertemperatur (in den meisten Fällen!) zu suchen. — Ich sah z. B. in einem Becken des Herrn W. Simm, Dresden-A. (Herbst 1909), *Rivulus ocellatus* stundenlang an der Deckscheibe des Beckens hängen — (das Wasser war tadellos rein!) und zwar standen die Fische im Schaufenster, waren also den Sonnenstrahlen ausgesetzt, und wurden (da Herbst) noch extra geheizt. Die Temperatur wurde den Tieren zu hoch und infolgedessen hefteten sie sich an die, dicht mit Wassertropfen besetzten Scheiben. Wiederholt konnte ich bei mir *Rivulus elegans*, *Poëyi* und *santensis* in derselben Weise an den Deckscheiben hängen sehen und stets war dies der Fall, wenn den Tieren das Wasser zu warm geworden war.

Setzt man *Rivulus*-Arten in Becken mit flachem Wasserstand, welche so eingerichtet sind, dass den Tieren Gelegenheit geboten ist, aufs Land zu klettern, so kann man diese Fische oft ausserhalb des Wassers beobachten. — Im Uebrigen bin ich auch der Ansicht, dass sich *Rivulus*-Arten in Becken mit niederem Wasserstand viel besser halten und ihnen dieser viel zuträglicher ist, als ein hoher! — Bei hohem Wasserstande hängen sie meistens mit nach hinten gebogenem Körper an der Oberfläche des Wassers und verharren so stunden- und tagelang regungslos.

Eine interessante Beobachtung machte ich im Winter 1909 in der bekannten Züchterei meines Freundes Schäme, Dresden-Gruna. Schäme steckte eines Abends, zwecks Anquellen der Knospen mehrere Fliederstöcke (*Syringa chinensis*) zu Treibzwecken in zwei wenig besetzte Zementbecken. (Die in Töpfe gepflanzten Fliederbäumchen werden mit dem Strauchwerk unter Wasser gebracht, während die Töpfe mit dem Erdballen ausserhalb desselben auf Latten liegen, worin diese zirka 24 Stunden lang bei 28—30° C und mehr Wasserwärme quellen müssen; eine Prozedur, die zwecks leichteren und schnelleren Treibens von Blüten vorgenommen werden muss. Um die Wärme in den Becken noch zu erhöhen, werden diese noch extra mit Glasfenstern bedeckt.) —

In den betreffenden Becken befanden sich vereinzelt ausser *Rivulus Poëyi*, *ocellatus* und *santensis* auch noch einige Haplochilen.

Am anderen Morgen, nachdem Schäme die Fliederbüsche entfernt hatte, bot sich mir ein origineller Anblick. — Zwei der Latten, die Fliedertöpfe getragen hatten, schwammen noch auf dem Wasser, auf ihnen sassen mehrere *Rivulus ocellatus* und *santensis* und ein *Rivulus Poëyi*.

Ich jagte die Tiere in das Wasser, jedoch dauerte es gar nicht lange, so schnellten die Fische wieder aus diesem heraus und sassen wiederum auf den Latten; dies wiederholte sich mehrere Male nacheinander. Nach einigen Stunden, nacdhem die Heizung zurückgestellt worden war, und sich das Wasser auf 19 bis 20° R abgekühlt hatte, waren die Fische von den Latten verschwunden und gingen auch nicht wieder auf diese zurück. Die Tiere befanden sich nach wie vor wohl und in tadellosem Zustand, und hat ihnen die zeitweilige Temperaturerhöhung absolut nicht geschadet. — Sie verliessen das Wasser also auch nur wegen zu hoher Wärme! —

Das Anheften der Tiere an die Deckscheiben der Aquarien erfolgt auf folgende Weise: Die Fische schnellen in gerader Richtung — Kopf voran — aus dem Wasser; nahe der Scheibe ändern sie ihren Kurs und biegen seitlich-wagerecht ab, sich hierbei auf den Rücken drehend. Der Kopf und die Brust gleiten vorerst ein Stück an der Scheibe entlang, worauf der Hinterkörper mit dem zur Seite gelegten Schwanz fest an die Scheibe angeschlagen werden. Hierdurch kommt die Schwanzflosse in wagerechter Lage auf die Scheibe zu liegen und schliesst hier hermetisch ab. Die Brustflossen werden in dem Augenblick, woselbst der Kopf die Scheibe berührt, seitlich ausgespreizt und liegen dann nach der Drehung des Fisches ebenfalls dicht am Glase an; hierbei werden alle Flossen noch extra von dem anliegenden Bauch des Tieres unterstützt, den sie genau so wie *Periophthalmus Koelreuteri* und *Boleophthalmus pectinirostris* (ähnlich wie die Molche!) beim Klettern an senkrechten Flächen usw. benützen. An Deckscheiben, welche dicht mit Wassertropfen behangen sind, halten sich die Tiere bis zu zwei Stunden und länger ausserhalb des Wassers auf, wie ich das öfters zu beobachten Gelegenheit hatte; an Scheiben hingegen, die nur einen feuchten Hauch aufwiesen, hielten sie nicht länger als $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde aus.

Das Verlassen des Wassers und das Anheften an die Deckscheiben der Behälter erfolgt also in der Regel nur infolge zu hoher Wassertemperatur, der sich die Tiere auf diese Weise zu entziehen suchen.

Bei *Rivulus flabellicauda* Evermann habe ich das Anheften an die Deckscheibe bis jetzt noch nicht beobachtet, doch dürfte auch dieses Tier hierzu fähig sein, ebenso wie seine Verwandten.

Dass die Tiere auch total verdorbenes und übelriechendes Wasser in dieser Weise verlassen, steht natürlich ausser Zweifel, doch habe ich in dieser Beziehung noch keine Wahrnehmungen gemacht.

Beobachtungen bei der Makropodenzucht.

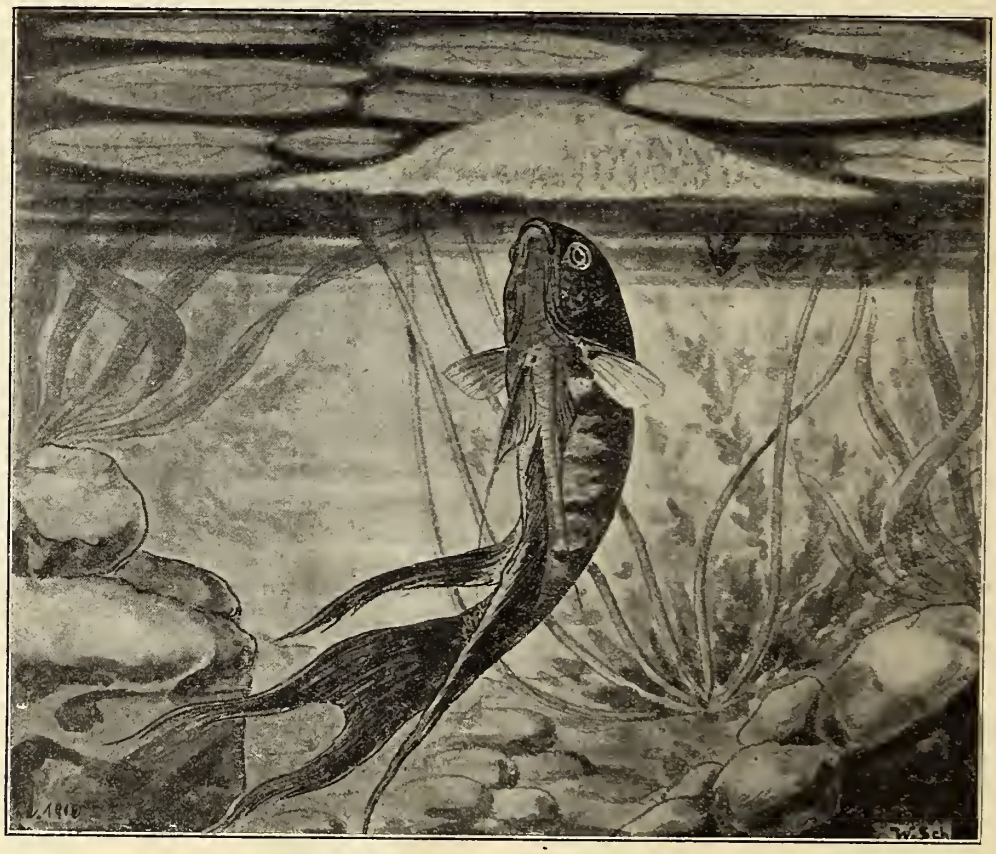
Von M. Wackenheim, Bad Niederbronn (Elsass).

Mit einer Abbildung.

Ob wohl der Makropode für Nichtheizer geeignet ist? Diese Frage habe ich mir öfters gestellt, bevor ich mich entschloss, einen Versuch zu wagen. Das junge Pärchen kam gut an und ich freute mich über seine Farbenpracht und Zutraulichkeit sehr. Bei der Fütterung mit Regenwürmern, die stets mit grösstem Appetit genommen wurden, wuchs das Pärchen zusehends heran. Bald kam der Winter. Stand das Becken auch im geheizten Zimmer, so fiel doch des Nachts die Temperatur auf 10, ja auf 8° C. herab. Trotzdem überstanden die Fische bei gutem Appetit den Winter und begannen anfangs Mai ihre Liebesspiele. Den 27. Mai in den Abendstunden laichte das Paar zum ersten Male ab bei einer Temperatur von 18° C. In dem gerade aufgeschlagenen Buche: „Was muss ich wissen?“ von H. Riemenschneider las ich: „Durch Erhöhung der Wassertemperatur auf zirka 28 bis 30° C. kann man den Makropoden zum Nestbau veranlassen.“ — Nachdem das Weibchen ins zweite Becken umgesetzt war, schlüpften nach zwei Tagen die Jungen aus. Zur Erzeugung von Infusorien streute ich zu Pulver zerriebene Wasserlinsen (die ich mir aus einem Tümpel holte) auf die Wasseroberfläche. Bald entwickelten sich ganze Mengen von Tierchen. Um sie zu sehen, brauchte man kein Mikroskop. Es waren aber keine Infusorien, sondern braune Milben, die zu Hunderten das Becken durchzogen und noch wurden es jeden Tag mehr. Ich kann mir die Sache nicht anders erklären, als dass ich mit dem Wasserlinsenpulver Eier in das Becken gebracht. Ist das aber möglich? [1]) Zwar konnte ich keinen Schaden feststellen, auch nicht an den Jungfischen, aber es blieb mir nichts anderes übrig, als alles umzusetzen, die Jungen in das bereitgestellte Aufzuchtbecken und das Männchen zu seiner Gattin. Das alte Wasser seihte ich durch Watte

[1]) Warum nicht? Red.

durch und füllte es wieder ein. Nach und nach verschwand der Rest der Milben. 14 Tage nachher hatte das Paar dann in einem zweiten, etwas kleineren Becken abgelaicht. Da ich bei der ersten Brut merkte, dass das Männchen in der Brutpflege lässig war, sobald das Weibchen entfernt war, so beliess ich dasselbe diesmal ebenfalls im Becken. Am zweiten Tage nach dem Ausschlüpfen der Jungen, war die ganze Herrlichkeit verschwunden. Ich setzte nun das Pärchen wieder ins erste, inzwischen fast milbenfreie Becken. Zwei Wochen nachher hatte ich die dritte Brut. Da es mir nicht um Massenzüchterei zu tun war, so konnte ich ruhig den Versuch noch einmal wagen und beliess das Weibchen wieder im Becken. Diesmal nahm das Männchen seine Pflichten ernster. Das Weibchen durfte sich nicht aus der bepflanzten Seite des Aquariums hervorwagen. Schon am zweiten Tage nach dem Ablaichen bemerkte ich, dass auch auf der bepflanzten Seite des Beckens ein Nest entstanden war, worin sich auch einige Eierchen befanden. Als die Jungen ausgeschlüpft waren, wurde das Nest noch grösser. Ich fand nun des Rätsels Lösung. Das Weibchen lauerte am Saume der Pflanzung und schnappte jedes Junge, das aus des Vaters Nest zappelte und trug es in das zweite Nest. Gerade wie der Vater, erneuerte auch die Mutter die Luftbläschen. 10 Tage lang pflegten beide Alten ihre Jungen mit rührender Sorgfalt, nachdem sie merkwürdigerweise doch ihre zweite Brut gefressen hatten. Vielleicht schien ihnen ihr damaliges Becken zu klein (25 × 15) zur Aufzucht ihrer Nachkommen und taten sie natürlich in diesem Falle das Beste und frassen ihre Jungen auf. Ich setzte auch diese Brut zu der ersten ins gemeinschaftliche Aufzuchtbecken. Auch bei dem abermals erfolgenden Laichgeschäft beobachtete ich das Doppelspiel der Alten. Trotzdem auch hier wieder beide Eltern 10 Tage bei den Jungen blieben, so konnte ich auch diesmal keine Verminderung derselben feststellen.



Makropode am Schaumnest. Zeichnung von W. Schreitmüller.

Nun zum Aufzuchtbecken selbst. Nicht jeder Liebhaber hat genügend Geld, Zeit und Platz, um sich alles so nach Wunsch anschaffen zu können, und ich will in Folgendem zeigen, dass man auch mit wenig Geld Erfolge erzielen kann. Ein Glasbecken belegte ich einige Zentimeter hoch mit Kieselsteinen. Auf drei Seiten brachte ich starke Büschel Wasserstern an, also bloss mit Steinen beschwert. In der Mitte blieb nur ein kleiner freier Raum. Die Makro-

podenjungfischchen tummeln sich am liebsten im Pflanzengewirr, im Gegensatz zu den *Danio*-Jungen, die lieber das freie Wasser aufsuchen. Einige eingesetzte Schnecken, *Limnaea auricularis,* sorgten für Schlammbildung, aus dem sich riesige Mengen Infusorien entwickelten. Nach und nach traten auch Daphnien auf, die jedenfalls mit den Pflanzen eingeschleppt wurden und sich in der Folge stark vermehrten. Da auch einige Pflanzen so nach und nach abstarben, so war stets für die Infusorien Nahrung vorhanden. Die Jungfischchen entwickelten sich sehr gut, ohne jede künstliche Nachhilfe. Starke Temperaturschwankungen ertrugen dieselben, ohne Schaden zu nehmen.

Da im Becken nun drei zeitlich verschiedene Bruten vorhanden waren, so war es selbstverständlich, dass einige die andern an Grösse übertrafen. Diese mussten sich wohl an ihren kleineren Geschwistern verzausen, denn nicht nur die Daphnien, sondern auch die kleinen Makropoden wurden Tag für Tag weniger. Das Resultat meiner Züchterei waren zu guterletzt noch einige 30 Stück, die sich besonders schön entwickelten und ohne die geringste Heizung heute schon (Herbst 1911) zu 4 cm grossen Fischen herangewachsen sind. [1])

Der Gartenteich.

Von Bauführer M. Kranz, Waldenbuch i. Schl.

Mit mehreren Skizzen des Verfassers.

Ueber die Herstellung und Einrichtung von Teichen in Gärten ist in letzter Zeit oft mehr oder weniger erschöpfend geschrieben worden, doch scheint mir die technische Frage, besonders über Abdichtung der Teiche gegen durchlässiges Erdreich, noch nicht genügend geklärt zu sein. Die einfachste Lösung, welche auch dem natürlichen Zustand von Seen und Teichen am nächsten kommt, ist eine zirka 10 oder 20 cm starke Letteschicht, die man in der entsprechend vorbereiteten, das heisst festgestampften Teichgrube von beliebiger Form und Grösse aufbringt, und, etwas feucht gemacht, gut feststampft. Diese Lehm- oder Letteschicht wird überall da genügen, wo ein Wasserzulauf für den Teich vorhanden ist oder leicht und billig angelegt werden kann; denn die so angelegten Teiche bleiben nicht auf die Dauer dicht. Regenwürmer und anderes Getier suchen sich ihren Weg durch diese wasserundurchlässige Schicht und machen sie, je nach ihrer Anzahl in längerer oder kürzerer Zeit undicht. Das Uferterrain kann dadurch leiden. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, kann man vor Einbringung der Lehmschicht eine zirka 10 cm starke Kiesbetonschicht (ein Teil Zement, zehn Teile Kies) einbringen, die mit einer Zementfeinschicht versehen an und für sich schon ziemlich wasserundurchlässig ist. Dieses Verfahren ist noch recht kostspielig. Man kann für 1 qm Beton Mk. 2.—, für die Zementfeinschicht (drei Teile feiner Sand, ein Teil Zement) wieder Mk. 2.— und ebensoviel für die Lehmschicht rechnen, sodass ein solcher Teich ohne Ausschachtung Mk. 6.— pro qm kostet. Billiger und besser gelangt man durch mehrere Papplagen zum Ziele. Die Firma C. F. Weber, Aktiengesellschaft, welche in Berlin, Leipzig, München, Breslau und anderen grossen Städten Asphalt- und Dachpappefabriken besitzt, beschäftigt sich u. a. seit vielen Jahren mit der Herstellung derartiger Teiche, die bis jetzt alle ihren Zweck vollkommen erfüllt haben. Zur Herstellung eines solchen Teiches ist ein fester Untergrund zweckmässig. Festgestampfte Erde genügt nicht, da man darauf die erste Papplage nicht aufkleben kann. Immerhin dürfte auch diese bei kleineren Teichen, die man sich selbst herstellt, genügen, da es dann auf die aufgewandte Zeit nicht so sehr ankommt. Anderenfalls wird zweckmässig auf den ausgeschachteten Teichgruud, der an der tiefsten Stelle nach der Fertigstellung mindestens zirka 1 m tief sein muss, wenn man Wassertiere überwintern will, eine zirka 5 cm starke Kiesbetonschicht (ein Teil Zement, zehn Teile Kies) aufgebracht.

Ist die Betonschicht trocken und hart, so kann mit dem Verlegen der Pappen begonnen werden. Bewährt hat sich folgende Anordnung: Auf den Beton wird eine Lage Filzpappe mit heiss gemachter Asphaltmasse, der Goudron zugesetzt ist, aufgeklebt, wobei auf eine gute Ueberdeckung der Stösse besonders zu achten ist. Am Ufer muss die Pappe wieder heruntergebogen werden, damit bei etwaigem niedrigen Wasserstand durch die Sonnenwärme die Papplagen nicht faltenbildend nach unten sinken. Auf diese Filzlage wird wiederum mit warmer Asphalt-Goudronmasse eine Lage Bitumenpappe aufgeklebt, wobei man darauf zu achten hat, dass die Stösse nicht auf die der Filzpappe kommen. Zuletzt klebt man noch eine Lage Sandpappe, sogenannte Dachpappe auf und die Papplagen sind fertig. Es wäre nun nicht praktisch, jetzt gleich den Pflanzen-Nährboden einzubringen.

[1]) Inzwischen (April 1912) sind sie zuchtfähig geworden.

Fig 1.

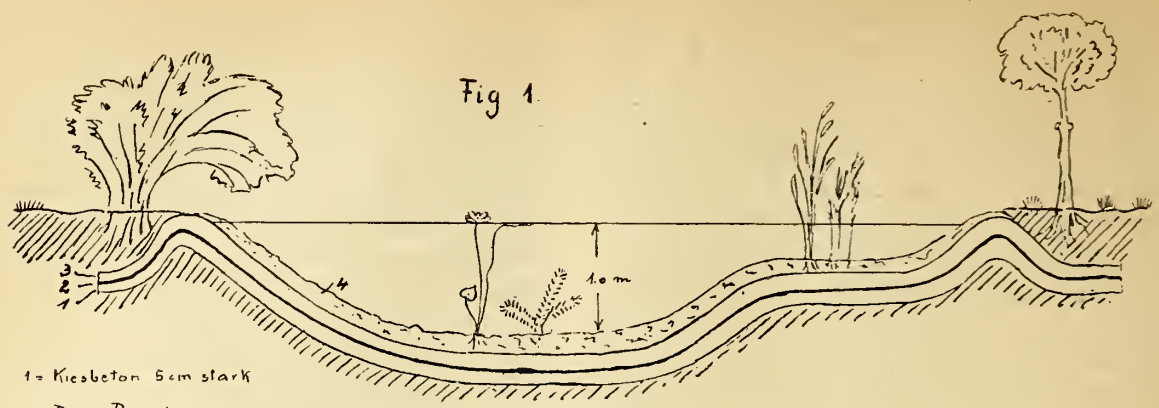
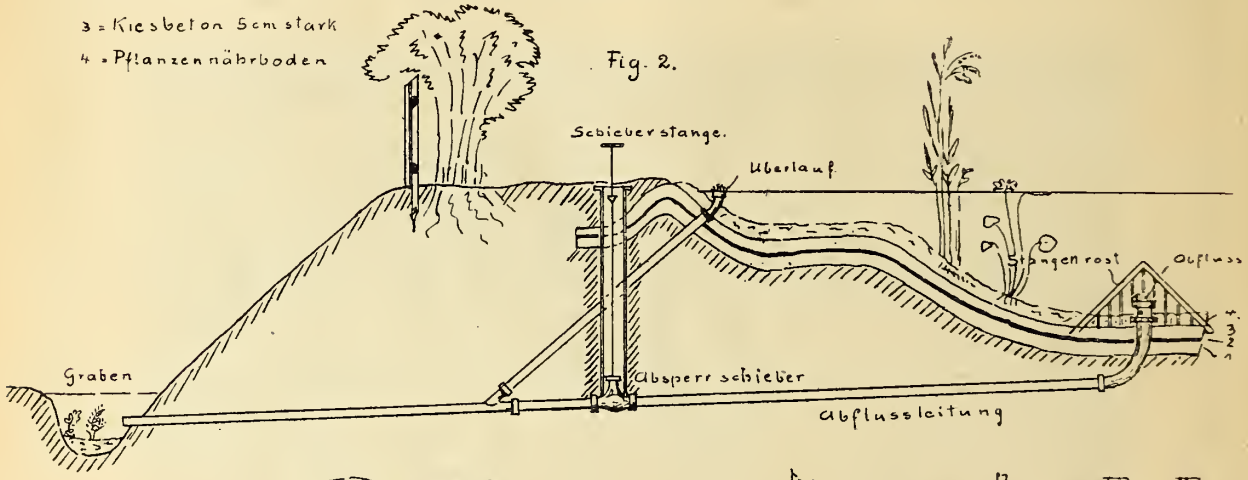


Fig. 2.



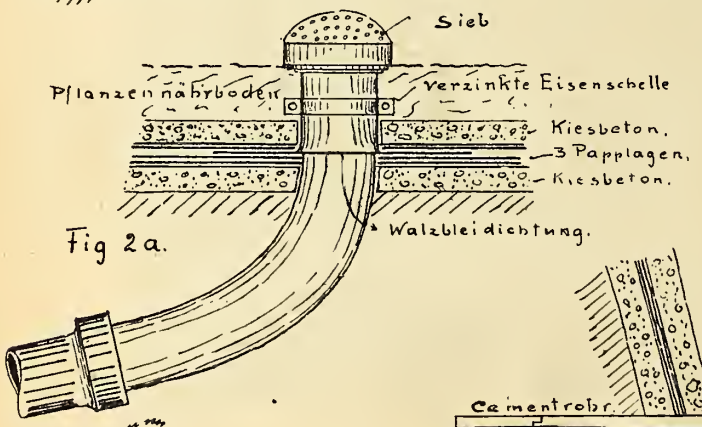


Fig 2a.

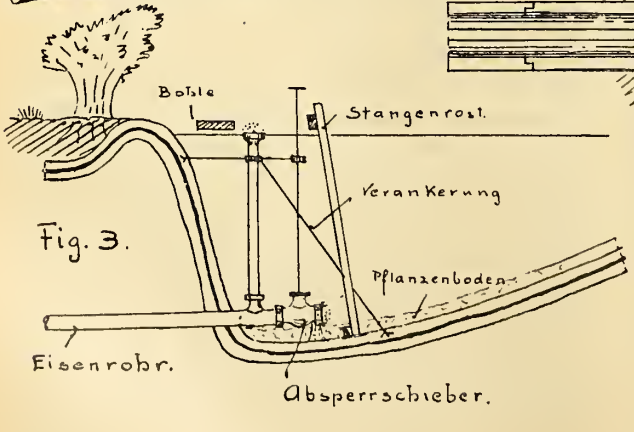
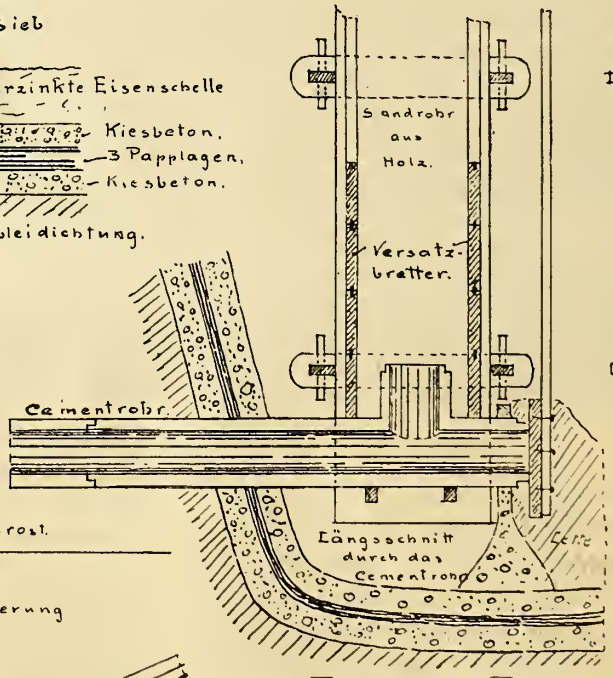


Fig. 3.



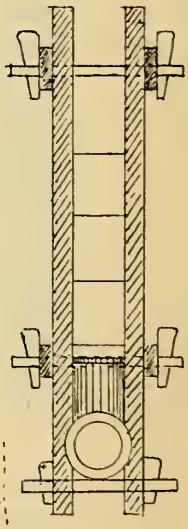
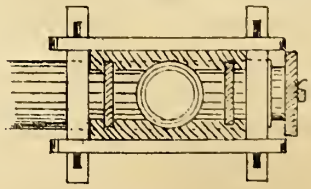


Fig. 4.



Schnitt wagerecht durch das Standrohr.

Skizzen zu dem Artikel „Der Gartenteich", von Bauführer M. Kranz, Waldenbuch i. Schl.

Die in der Pappe enthaltenen Teeröle würden, allmählich vom Wasser ausgelaugt, dem Wachsen der Pflanzen und auch empfindlicheren Wassertieren nachteilig sein können. Ausserdem kann das Eis die Pappen undicht machen, wenn man den Teich über Winter zufrieren lässt, was ja doch auch der Natur entspricht. Vorteilhaft ist es darum, auf die Sandpappe eine 5 cm starke Kiesbetonschicht aufzubringen. Diese wird oberseitig rauh gelassen, damit der Pflanzennährboden, bestehend aus Humus, Lehm und Kuhdünger, auch an den schrägen Stellen gut haftet (siehe Fig. 1). Ein auf diese Weise hergestellter Teich kostet für den qm Unterbeton 5 cm stark Mk. 1.—, drei Papplagen einschliesslich Anstrichmasse Mk. 2.90, Ueberbeton 5 cm stark Mk. 1.—, zusammen also zirka Mk. 5.— pro qm. Bei grösseren Teichen lasse man die Pappen nur durch geübte Arbeiter verlegen. Sorgfältiges Arbeiten, besonders handbreite Ueberdeckung der Stösse, glattes, faltenloses Verlegen der Papplagen ist nämlich eine Hauptbedingung, wenn man Undichtigkeiten vermeiden will. Kleinere Teiche bis 10 qm Grösse kann sich wohl ein geschickter Naturfreund selbst herstellen. Er erspart sich dadurch zirka Mk. 1.50 pro qm. Bei solchen kleineren Teichen erübrigt sich auch unter Umständen die Anlage eines Ab- und Ueberlaufrohres, läuft der Teich durch starke Regengüsse usw. über, so ist die übertretende Menge doch nur so gering, dass das Uferterrain nicht darunter leidet. Will man einen solchen Teich leeren, um ihn zum Beispiel neu zu bepflanzen, so muss man ihn allerdings leer schöpfen, wenn sich nicht eine Heberleitung anbringen lässt. Anders ist es bei grösseren Teichen, die einen Zulauf von Drainagen und Tagewässern haben. Bei diesen ist eine Ablass- und eine Ueberlaufleitung unbedingt nötig. Will man alle Teichufer flach haben, und die tiefste Stelle in der Mitte halten, so muss dass Ablaufrohr auch dort beginnen. Es wird nach Ausschachtung des Teiches aus Eisen-, Ton- oder Zementrohren mit Gefälle nach einer geeigneten Stelle verlegt. In einiger Entfernung vom Teich wird in diese Rohrleitung ein Absperrschieber eingebaut. Hinter diesem Absperrschieber mündet ein Ueberlaufrohr in die Rohrleitung, welches an passender Stelle etwas unterhalb des Teichrandes in die Betonschicht eingelegt und ebenso wie das Ablassrohr mit einer in den Papplagen eingelegten Walzbleidichtung versehen wird. Die Abflussleitung ist in dieser Weise (siehe Fig. 2) notwendig, wenn der Teich seine tiefste Stelle in der Mitte haben, wenn er also der natürlichen Teichbildung am nächsten kommen soll. Leichter und billiger, sowie auch allgemeiner üblich ist die vereinigte Ablass- und Ueberlaufleitung nach Fig. 3. Hierzu ist es notwendig, die tiefste Stelle des Teiches an einer Seite anzulegen. In diesem Falle wird das Abflussrohr an der Mündung im Teich mit einem Schieber versehen, der sich von oben her aufheben lässt. Meistens genügt auch ein Stück kieferne Bohle, die mit Lette an die Mitte des Rohres angedrückt und umpackt wird. An dieser Bohle wird eine Stange befestigt, die über das Wasser hinausragt, aber dort gegen seitliche Bewegungen genügend befestigt oder geführt werden muss. Soll der Teich abgelassen werden, so wird man mittelst der Stange einfach die Bohle von der Rohrmündung wegziehen. Hinter dem Schieber hat das Rohr einen nach oben gerichteten Abzweig, in dem ein Standrohr versetzt wird, welches so hoch reichen muss, wie der Wasserspiegel sein soll. Das Standrohr muss entweder oben an einer über die Teichränder gelegten Bohle oder wenn man dies als zu unschön vermeiden will, durch Abstützung vom Teichgrund aus gehalten werden. Meistens behilft man sich auch hier mit kiefernen Bohlen, die nach Skizze Fig. 4 am Abflussrohr befestigt werden und durch die man mit Hilfe von Versatzbrettern den Teich beliebig hoch anspannen kann. Man tut in jedem Falle auch gut daran, die Abfluss- und Ueberlaufrohre nicht nur mit runden Sieben zu versehen, sondern sie auch vor dem Andringen von Zweigen und Pflanzen durch davor angebrachte Stangenroste zu schützen. Derartige mit Ab- und Ueberlauf versehene Teiche können beliebig Zulauf erhalten. Sie werden nie über die Ufer treten und die Gartenanlagen nicht beschädigen.

Neuerdings hört man in Fachkreisen viel von Wasserundurchlässigmachung von Beton durch Zusätze von Seifenlauge oder Oelen, und zwar soll bei einer Betonmischung von einem Teil Zement, drei Teilen Sand oder Kies, ein Zusatz von fünf Teilen Bitumen auf 100 Teile obigen Betons die vollständige Wasserundurchlässigkeit gewährleisten. (Vergl. Zentralbl. d. Bauverw. 1912 Nr. 28.) Da jedoch die Neigung zur Rissebildung besonders bei grossen Flächen dem Beton bisher noch nicht abgewöhnt werden konnte, so ist die Herstellung von Teichen auf obige Weise nur bei ganz kleinen Abmessungen (etwa) 3 qm empfehlenswert. Ich würde dabei

so verfahren, dass ich auf eine Schicht von 5 cm Bitumen-Beton noch eine Schicht von 2 cm, bestehend aus einem Teil Zement, zwei Teilen feinem Sand, auftrage. Ein solcher Teich würde pro qm zirka Mk. 4.— kosten.

Ein weiteres Mittel, Beton wasserundurchlässig zu machen, soll in einem Zusatz von etwas Alaun und feiner Tonerde bestehen. Hier kann eventuell eine Zementfeinschicht darüber noch entbehrt werden. Der Preis einer solchen Dichtung betrüge sogar nur zirka Mk. 2.50 pro qm.

Ich bin damit beschäftigt, die Zweckmässigkeit einer derartigen Dichtung auch besonders ihre etwaige Einwirkung auf Wasserlebewesen und Pflanzen an einem kleinen Behälter auszuprobieren und werde darüber später näheres mitteilen.

Einiges für die Liebhaber von Seewasseraquarien.

Von W. Böttger, Leipzig. Mit vier Abbildungen.

(Fortsetzung statt Schluss.)

II.

Von höchstem Interesse ist dagegen die Schilderung der wichtigsten Becken des Helgoländer Instituts, da sie treffliche Anleitung zur Besetzung von Seewasseraquarien bietet. Ideal ist, das Zusammenvorkommen in der Natur nachzuahmen, in den Aquarien natürliche[1]) Lebensgemeinschaften, Biocoenesen darzustellen, zu zeigen, wie die Tiere im Freien beieinander leben, sich wechselseitig beeinflussen und welche Stellung sie im Haushalte der Natur einnehmen.

Das Flachwassergebiet des algenbewachsenen Felsgrundes zeigt uns eins der Helgoländer Becken. Wenn nun auch alle Algen sorgfältig mit der Hand mit ihrem Substrat gesammelt sind und nur ganz unverletzte Formen eingetragen werden, so muss doch selbst die Leitung des sonst durch die Natur so bevorzugten Helgoländer Aquariums eingestehen, dass sich alle Algen nur einige Wochen in den Becken halten, sich nicht eingewöhnen, nicht weiterwachsen. Versuche haben ergeben, dass die Beleuchtung daran keine Schuld trägt, wahrscheinlich aber die Filterung des Wassers,[2]) vielleicht auch Kupfersalze aus den Leitungen.[1])

Aus dem Algenbestand des Beckens seien erwähnt Tange (*Fucus, Ascophyllum, Halidrys*[2]), die breitblättrigen roten *Delesseria,* die grünen *Cladophora, Ulva,* der Meersalat, die feingegliederten *Ceramium, Desmarestia, Plocamium* und *Polysiphonia*-Arten, die Gattungen *Chorda, Furcellaria* und *Polyides*, sowie die starren, inkrustierten *Corallina* und *Lithothamnion.*[3]) Dazwischen tummeln sich junge Dorsche, Seeteufel (*Cottus scorpius*) und der sehr ausdauernde Klippenfisch (*Labrus rupestris*).

Auf die der Südküste des deutschen Meeres vorgelagerten Sandgründe führt ein zweites Becken. Hier liegen im Sande vergraben die auch in den Schauaquarien des Binnenlandes, z. B. in Leipzig, gut vertretenen Plattfische, *Solea vulgaris,* die Seezunge, *Rhombus maximus* und *laevis,* die Steinbutten und die Schollen (*Pleuronectes platessa, Pl. flesus, Pl. limanda* und *Pl. microcephalus*). Wer kennt sie nicht, diese merkwürdigen Gesellen! In der Jugend symmetrisch gebaute, freischwimmende Fischchen, die sich dann je nach der Art zu einer bestimmten Zeit auf eine bestimmte Körperseite legen. Dann wächst der Körper in die Breite. Das eine Auge wandert nach der Oberseite, ein sehr interessanter Vorgang, dessen Schilderung hier leider zu weit führen würde. Die Unterseite ist farblos, nur die Oberseite ist pigmentiert, und die Pigmentkörner reagieren durch Vermittlung des Auges so gegen das Licht, dass sich Farbe und Zeichnung je nach der Umgebung ändert. Ausser ihnen findet sich *Trachinus draco*, das Petermännchen, auch ein interessanter Geselle, einer aus der Reihe der Giftfische. Wer kennt nicht die merkwürdige Schreckstellung, die vor allem durch Reizen an der Schwanzflosse zur Auslösung gebracht wird. Haie und die so bizarren Rochen finden sich bei Helgoland selten und sind auch meist sehr schwer zu halten, nie zum Fressen zu bewegen. Die schön rot gefärbten *Trigla* (Knurrhahn, Seeschwalbe) sind fast nie zu überwintern, da sie Kälte nicht ertragen.

In einem Becken mit Steingrund leben die oben genannten Plattfische, aber in viel lebhafterer Färbung. Daneben finden sich die bei Helgoland seltenen Meeraale (*Conger*) und die

[1]) Man vergleiche die im Handel befindlichen „biologischen" Präparate Leben des Meeres und Leben des Teiches, die ich schon in einer unserer Ausstellungen sah, und man wird erkennen, wie notwendig es ist, scheinbar pleonastisch von „natürlichen" Lebensgemeinschaften zu reden.

[2]) Im unfilterierten Wasser des Bergener Aquariums entwickeln sich Algenkulturen. Ueber die Empfindlichkeit der Algen vergleiche die Arbeiten von Küster, Oltmanns und insbesondere auch Richter.

[1]) Wie mir Herr Schmalz freundlichst mitteilt, dauern Algen auch im Glasaquarium nur wenige Wochen aus.

[2]) Der Schotentang.

[3]) Abbildung der meisten siehe Kuckucks Strandwanderer, Migula, Kryptogamenflora, II, 2.

Abb. 2. Der Goldbutt, auch Glattbutt und Mai-Scholle (*Pleuronectes platessa*).
(Aus: „Schmitt, Wie pflege ich Seetiere").

nur im Sommer zu haltenden Makrelen in kleinen Schwärmen, deren Einbürgerung Helgoland als erstem Aquarium gelang. Für unsere Interessen kommen Angaben über die Haltung des Schellfisches und *Cyclopterus lumpus*, eines allerdings biologisch merkwürdigen Fisches, nicht in Betracht. Weiter finden sich zurzeit ebenfalls im Einzelbecken der schwarzsammetfarbige *Raniceps raninus, Cottus scorpius* und *bubalis, Zoarces viviparus, Onos mustela* u. a.

Auf Sandgrund tummelt sich zwischen grünem Seegras unser lebhafter Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), der bei Helgoland nicht zu häufig ist und daher aus dem Süsswasser Hamburgs bezogen wird. Bekanntlich verträgt er den Uebergang zwischen See- und Süsswasser. Weniger ausdauernd ist leider der schönere Seestichling *(G. spinachia)*, der aber nicht zu regulärem Nestbau zu bewegen ist. Weiter kann man hier Seenadeln beobachten, Vertreter einer sehr isoliert stehenden Fischgruppe. Vor allem findet sich an den Büscheln des Schotentanges angeklammert *Nerophis aequoreus*. Im Sommer tragen die Männchen in einer Rinne an der Bauchseite die vom Weibchen darin abgelegten Eier, sodass die winzigen Seepferdchen [1]) und Seenadeln, wie Marshall einmal sagte, vollkommen entwickelt vom Männchen geboren werden. Im Aquarium hält sich die bei *H.* häufige *Nerophis* nicht sehr lange. Aus der Gattung *Syngnathus* [2]) findet sich die Art *rostellatus* im Wattenmeer. (Schluss folgt.)

[1]) Diese scheinen nach manchen Beobachtungen im Aquarium haltbar.

[2]) *Syngnathus* scheint in den Aquarien der Union gut haltbar. Wenigstens liegen aus diesen interessante Studien über ihr Leben vor.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

Mai 1912.

Gar häufig hört man über Unverträglichkeit und Streitigkeiten zwischen Zuchttieren klagen. Zeitweilige Trennung der Geschlechter durch Unterbringung in verschiedenen Behältern oder durch eine eingefügte Glasscheibe hat auch nicht den gewünschten Erfolg. Immer und immer wieder ist das Zuchtbecken der Schauplatz wilder, oft roher Kämpfe und gewöhnlich muss das

Weibchen mit zerfetzten Flossen, überhaupt arg zugerichtet als unterlegen den Kampfplatz räumen, es muss vom Liebhaber, wenn er es nicht opfern will, entfernt werden. Der männliche Sieger schaut wohl recht eigentümlich bei dieser feigen Flucht und er scheint nicht verstehen zu können, warum das das Ende sein muss. Er will doch eigentlich nur das erreichen, was der Liebhaber von ihm erwartet. Die Methode allerdings ist seine eigene. Das Ende all dieser Reibereien ist meist eine ewige Witwen- oder Witwerschaft und hohe Verachtung des Pflegers.

Worin sind nun die Ursachen für dies eigentümliche Verhalten der Zuchtfische zu suchen?

Es lässt sich getrost behaupten, dass in den meisten Fällen der Liebhaber die Schuld trägt, wenn auch zugegeben wird, dass unter den Fischen oft recht unverträgliche Gesellen sind, sodass es wirklich auch einem Fischweibchen schwer und sogar unmöglich werden kann, mit ihnen in ehelicher Gemeinschaft zu leben. Schon die Art und Weise wie der Liebhaber sich häufig seine Zuchttiere verschafft, gibt uns des Rätsels Lösung. Ein Freund hat einen einzelnen Fischmann, den er gerne der Freundschaft opfert, denn er ist froh, wenn er diesen nutzlosen Fresser los hat. Nun geht es auf die Suche nach einer passenden Gefährtin. Nach langen Irrfahrten hat man eine solche gefunden. Ganz so gross und kräftig ist das Weibchen zwar nicht, vielleicht auch nicht so hübsch gezeichnet, das macht aber nichts; Hauptsache ist, dass das Paar beisammen ist. Während dieser Zeit hat sich das Männchen als Herr des Beckens gefühlt und behauptet auch sein Erstlingsrecht dem Eindringling gegenüber. Das Ende solcher Zweckmässigkeitsehen sind oben geschilderte Kämpfe.

Im Folgenden sollen nun einige Winke gegeben werden, wie der Liebhaber sich am leichtesten Zuchttiere verschaffen kann, ohne befürchten zu müssen, dass dieselben immer in Unfrieden leben.

Tatsache ist, dass alle Importtiere die charakteristischen Rassenmerkmale am deutlichsten an sich tragen, und dass sie auch die Farbenzeichnungen am hübschesten zeigen.

Wenn nun der Liebhaber in seiner Nachzucht auf all dieses Wichtige rechnen will, so müsste er eigentlich bei der Anschaffung von Zuchttieren nur zu Importen greifen, weil damit die grösste Aussicht auf günstige Erfolge gegeben sind. Und doch hat auch diese Methode ihre Haken, besonders für den Anfänger. Einmal sind Importfische in Bezug auf Haltung und Pflege am heikelsten, denn sie stammen aus grossen Gewässern und sind noch nicht an die kleinen Räumlichkeiten unserer Aquarien gewöhnt, sodass mit ihrer Anschaffung immer auch ein grosses Risiko verbunden ist. Dann aber haben sie auch einen langen Transportweg hinter sich, sodass nicht ausgeschlossen ist, dass sie Krankheitskeime, von Verkältungen oder Verletzungen herrührend, in sich tragen. Da Importtiere im Preise ziemlich hoch stehen, so können den Pfleger beim Eingehen der Tiere empfindliche Verluste treffen, was manchem schon die ganze Liebhaberei verleidet hat. Ueberlassen wir es also lieber den Züchtereien mit ihren grossangelegten modernen Einrichtungen und den alten erfahrenen Liebhabern, Importfische zu züchten. Dem Anfänger aber wollen wir günstigere Wege zeigen.

Als Weg, der der Zucht von Importen am nächsten kommt, würde ich vorschlagen, von den Züchtereien sich erste Nachzuchten von Importfischen kommen zu lassen. Sie sind wesentlich billiger, zum Teil schon eingewöhnt und haben trotzdem alle die gerne gesehenen Merkmale der Originale an sich, sodass auch der Liebhaber auf kräftige und gesunde Nachzucht hoffen darf.

Am besten freilich ist es, seine Zuchttiere selbst heranzuziehen, indem der Liebhaber eine grössere Anzahl von Jungtieren, die gesund und hübsch gezeichnet sind, kauft und sie selbst gross zieht. Das hat den Vorteil, dass er mit der Pflege und den Eigenheiten der betreffenden Fischgattung vertraut wird. Oft kann man bemerken, dass da und dort einige eine besondere Neigung für einander gefasst haben, was durch Spielereien und häufiges Beisammensein zum Ausdruck kommt. Diese für die Zucht bestimmt, geben die verträglichsten Paare und auch reichlich Nachzucht.

Wenn der Liebhaber diesen Weg bei der Beschaffung von Zuchttieren einschlägt, dann wird er sich vielen Aerger und Verdruss ersparen und doch sein Ziel, Nachzucht zu erhalten, erreichen.

Aug. Gruber,
Nürnberg, Fürtherstr. 96.

Eingesandt

Ermutigt durch die Tatsache, dass Esperanto vielen internationalen Gesellschaften als Verkehrssprache und Verständigungsmittel dient, kam ich zu dem Entschluss, Esperanto auch in den Dienst unserer Liebhaberei zu stellen. Esperantisten gibt es heute in allen Teilen der Welt und wenn es gelingen sollte, unter diesen recht

viele Aquarien- und Terrarienbesitzer zu finden, so könnte durch einen gegenseitigen Erfahrungsaustausch auf allen Gebieten unserer Liebhaberei manches gewonnen werden.

Da es jedoch fraglich ist, ob die Pflege von Aquarien und Terrarien überall in demselben Masse verbreitet ist, wie bei uns in Deutschland, so ist uns mit Esperanto ein Mittel in die Hand gegeben, Naturwissenschaftler anderer Länder und Erdteile für unsere Sache zu interessieren um uns eventuell Auskunft über wichtige Fragen zu holen. Ferner dürfte es interessant sein, zu erfahren, in welchen Ländern ausser Deutschland Fachzeitschriften herausgegeben werden, und einen Austausch derselben anzubahnen wäre ein weiterer Schritt zum Nutzen unserer Sache.

Ich richte daher an alle Aquarien- und Terrarienfreunde, welche Esperanto kennen oder sich sonst für die Angelegenheit interessieren, die Bitte, mir ihre Adressen einzusenden, sowie für die Verbreitung dieser Zeilen zu sorgen. Um aber auch in allen Ländern für diese Idee werben zu können, schliesse ich eine kurze Zusammenfassung in Esperanto an.

Ciulandaj akvarianoj, terario-posedanioj au natur-scienculoj, kiuj estas pretaj, helpi nian aferon per internacia pensintersango pri flego kaj idigo de akvario-fisoj, koeskajoj, rampuloj k. t. p., plue pev intersango de ciulandaj fakgazetoj, bonvolu sendi sian adreson al

Richard Bock, Del. de U. E. A.,
Rostock i. M. Göben SW. 15.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Essen (Ruhr). „Wasserrose".**

Versammlung vom 13. April 1912.

Aus dem Literaturreferat interessierte besonders der Aufsatz des Herrn Gerlach, Dresden („Bl.") über die Farbenvariationen des *Haplochilus panchax*. Nach den von uns gemachten Erfahrungen können wir den Ausführungen im Ganzen beipflichten. — Hierauf brachte der Vorsitzende nachfolgende Berichtigung: In der Versammlung vom 14. 1. 12 hielt Herr Richter einen Vortrag über „Die Schnecken im Seewasseraquarium" und klagte die Fischreuse (*Nassa reticulata*) darin arger Räubereien an. Aus grossem Interesse an der Sache suchte ich bald darauf diesen Herrn auf, um den Fall an Ort und Stelle zu untersuchen. Erleichtert wurde mir die Arbeit sehr dadurch, dass R. eines der vermeintlichen Opfer der Fischreuse in Spiritus verwahrt hatte. Auf dem runzeligen, sich wie steifes Wildleder anfühlenden Schaft des Kadavers (Zylinderrose) fand ich doppelt hufeisenförmige, scharfrandige, zum Teil noch nicht vereiterte Bisswunden, welche unmöglich von Schneckenkiefern herrühren konnten. Bei genauer Besichtigung des Behälters kam denn auch ein gut genährter, gehörnter Schleimfisch (*Blennius palmicornis*) zum Vorschein, den der Pfleger seiner trägen Harmlosigkeit (!?) halber in seinem Vortrage nicht einmal erwähnt hatte. So lückenlos die seinerzeit geschilderten Vorgänge auch beim ersten Hinblick erscheinen mögen, so bin ich doch fest überzeugt, dass nur der *Blennius* als der Urheber der Bisswunden in Frage kommen kann.

Die Schnecken, deren Treiben R. übrigens recht zutreffend geschildert hatte, sind erst durch die beginnende Zersetzung angelockt worden. Man kann oft beobachten, wie der *Blennius* gierig auf Schmarotzerrosen u. a. die sich bei unvermuteten Bewegungen ihres Wirtes urplötzlich schliessen, loszuschiessen pflegt. Ich verweise zum Schluss noch auf S. Müllegger („Bl." Heft 19), welcher ausdrücklich warnt, *Blennius palmicornis* und Zylinderrosen in ein und demselben Behälter zu pflegen, obwohl der Verfasser hier insbesondere den Fisch als starken Wühler beleuchtet. Obige Erklärung dürfte genügen, um die Fischreuse, welche zum Gedeihen unserer Seewasseraquarien so wesentlich beiträgt, von einem schweren Verdachte zu reinigen.

A. Bering, 1. Schriftf.

***Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."**

Die „Elberfelder Pferde" betitelte sich der Vortrag, den Herr Dr. Franz in liebenswürdiger Weise hielt. Herr Dr. Franz, einer der Gelehrten, die der Vorführung der drei denkenden Pferde, „Kluger Hans", „Muhamed" und „Zarif", beigewohnt hatte, schilderte in erster Linie die angestellten Versuche und gab ganz erstaunliche Dinge bekannt. So antworteten die Pferde auf gestellte Fragen richtig, indem sie abwechselnd mit dem rechten oder linken Huf klopften, die Anzahl der Hufschläge bedeuten Zahlen oder Buchstaben. 3 + 5 wurde richtig mit acht beantwortet. Gefragt, was „Muhamed" haben wollte, antwortet er „Hafer"; „Wo willst du hingehen?" „Stall gehn" und so fort. Verblüffende, unabsichtlich falsch gestellte Fragen werden richtig beantwortet. Unaufgefordert nennt er den Namen seines Besitzers, des Herrn Krall, und dessen Telephonnummer. Ein Pferd beschwert sich ebenfalls unaufgefordert über den Stallknecht, indem es spricht: „Pferd schlecht behandelt, Schmerzen am Bein". Auch in Abwesenheit des Fragestellers erfolgt die richtige Antwort. Noch manigfaltiger waren die Beispiele, die Herr Dr. Franz über die Arbeit der Pferde erzählte.

Es lässt sich begreifen, dass diese bisher unerhörten Erfolge nicht nur unter den Laien, sondern auch in der Gelehrtenwelt lebhaften Staub aufwirbelten und diese der Sache auf den Grund gehen wollen. Während einige Gelehrte der Meinung sind, diese Erfolge auf Dressur zurückzuführen, sind andere der Ansicht, den Tieren wirklich Fähigkeiten zuzusprechen, die bisher an ihnen nicht entdeckt worden sind.

Der Vortragende vergleicht den Eindruck, den die Pferde machten, mit dem eines geängstigten Schulkindes, das die Fragen seines Lehrers halb ratend, halb zufällig beantwortet.

Nach Ansicht des Vortragenden ist man gezwungen, sich mehr in die „Tierseele" hineinzuarbeiten und das Leben und Treiben eines Tieres, und sei es noch so nieder, anders als nur durch einige schematische Versuche zu beobachten, sodass wir nicht vom menschlichen Standpunkt aus das Tier zu beurteilen lernen, sondern auch von seinem eigenen Standpunkte aus. Man frägt sich jetzt schon, was bei den Tieren das grosse Gehirn bedeuten solle, wenn sie es nur zum Fressen, Schlafen, Trinken usw. haben sollen, und viele Gelehrte gestehen bereits den Tieren grössere Fähigkeiten als bisher beobachtet, zu. Herr Dr. Franz richtet deshalb an uns alle, die durch ihre Liebhaberei sich viel mit Tieren beschäftigen, die Bitte, ihre Beobachtungen bekannt zu geben, um mitzuhelfen, die „Tierseele" zu erkennen.

Dass Tiere lernen, wissen wir gerade aus eigner Beobachtung, wie auch der Vortragende von einem Versuche erzählte, bei welchem ein Frosch, dem man stets auf einem Draht einen Regenwurm gab, den er auch willig nahm, diesen Regenwurm auf die Dauer von acht Tagen verschmähte, nachdem man durch den Draht einen elektrischen Strom gehen liess. Acht Tage lang frass der Frosch nur Mehlwürmer. Tiere, in abnorme Verhältnisse gebracht, streben stets dem Lichte nach, was wir an Daphnien täglich beobachten können. Tritonen, mitten ins Zimmer gesetzt, wandern unweigerlich schnurstracks auf das nächste Fenster zu.[1])

Das Resultat seiner Beobachtungen fasste der Vortragende in folgende Worte zusammen: Er vermeidet es, die Fragen, ob die merkwürdigen Leistungen des „klugen Hans" und der beiden anderen Pferde des Herrn Krall in Elberfeld auf dem Wege des verstandesmässigen Denkens oder auf andere Weise zustande kommen, bestimmt zu entscheiden. Er berichtet objektiv über die Geschichte des „klugen Hans" sowie der Elberfelder „Muhamed" und „Zarif", sowie über die Beurteilung, die diese Tiere in früherer und letzter Zeit von verschiedenen Seiten erfahren haben. Schliesslich gibt er der Möglichkeit Ausdruck, dass die bisherige wissenschaftliche Kritik an den von Laien aufgestellten Versuchen vielleicht doch zu scharf gewesen sei. Man muss eben abwarten, ob und inwieweit genaue Nachprüfungen zur Bestätigung oder zur Widerlegung der Ansichten Kralls führen werden.

Selbstverständlich erregte der Vortrag viel Staunen und Diskussion, ja, am nächsten Samstag fand nochmals auf Grund eines Artikels in der „Natur" eine lebhafte Aussprache statt.

Wir möchten die verehrlichen Vereine bitten, Beobachtungen über Tiere gemäss dem Wunsche des Herrn Dr. Franz zu veröffentlichen, damit unsere Gelehrten die Schlüsse daraus ziehen können.

Gleich der folgende Sonntag gab Gelegenheit zu solcher Beobachtung. In dem Schilf-Wassergraben, der unsere Freilandanlagen abgrenzt, nistete ein Wildentenpaar, das wir ständig beobachten konnten. Als nun die Enten merkten, dass sie infolge der öfteren Anwesenheit von Menschen gestört wurden, flog am Sonntag eine Ente vom Neste weg, zirka 70 Schritte weit, und liess ein Ei fallen, das glücklicherweise in unser Land fiel und zerbrach. In dem Ei befand sich ein halb ausgebrütetes Entchen, das mehreren Herren vom Beobachter gezeigt werden konnte. Ein zweites zerbrochenes Entenei lag gleichfalls in der Nähe des Nestes, ein drittes wurde acht Tage später frisch zerbrochen gefunden.

Hat nun die Ente, weil sie gestört wurde, die Eier an einen ungestörten Platz bringen wollen, wie Unterzeichneter meint, oder wie andere meinen, hat sie es absichtlich beim Auffliegen vom Neste mitgenommen? Unterzeichneter glaubt bestimmt, ersteres annehmen zu können.

Die Durchlüftung unserer Ausstellungsbecken erfolgt von seiten der Firma Fischer in Wien mittelst elektrischen Durchlüfters und wird die ganze Anlage dankenswerterweise gratis ausgeführt. — Herr Direktor Bartmann stiftete dem Verein zur Ausstellung Waren und Bücher im Betrage von 100 Mk., wofür dem edlen Spender herzlichst gedankt wurde. Gleichzeitig lud uns Herr Bartmann ein, seine Anlagen zur Erzeugung seines bekannten „Bartmanns Fischfutter" zu besichtigen. Letzteres wird nur von lebenden Tieren gewonnen. Näheres darüber werden wir nach Besuch der Anlagen berichten.

Fritz Fraenkel, I. Schriftführer.

[1]) An dem „Verstand" zum Beispiel der Salamander und Tritonen habe ich nie gezweifelt! Aber mir fehlt jetzt die Zeit zu exakten Versuchen. Vielleicht kann ich später meine Untersuchungen wieder aufnehmen. Dr. Wolterstorff.

Graz. „Biologische Gesellschaft."

Bericht vom Januar 1912.

Am 19. Januar d. J. hielt Herr Josef Meixner einen Vortrag „Ueber die Biologische Station in Lunz-Seehof" (Niederösterreich). Nach einleitenden Worten über die Geschichte dieser im Jahre 1906 von Dr. Karl Kupelwieser gegründeten Anstalt erörterte der Vortragende ihre sehr günstige Lage am Nordrande der Ostalpen, die verschiedenartige hydrophysische Beschaffenheit des Seengebietes (Untersee 600 m, Mittersee, Obersee 1117 m verbunden durch den Seebach) sowie die der Almtümpel (zirka 1400 m) als Grundbedingung für die so mannigfaltige Fauna und Flora, ferner die Anlage und Einrichtung der Arbeitsräume, Glashäuser und künstlichen Wasserbehälter, welche Versuche in grossem Umfange für Biologen (Oekologen), Physiologen und Hydrochemiker gestatten. Besonders ermöglicht die sogenannte „Biologenhütte" am Obersee bequem die Lebewesen der subalpinen und alpinen Gewässer zu untersuchen, was für Versuche an Ort und Stelle und das Studium schwer transportierbarer Formen von grosser Bedeutung ist. Endlich gedachte er auch des im Vorjahre am Untersee errichteten Seelaboratoriums, welches etwas in den See hineingebaut, den Transport des Untersuchungsmateriales in die etwa 10 Minuten entfernte Station erspart und ein leichteres, schnelleres Arbeiten (z. B. tägliche Messungen usw.) zulässt. Redner betont die zweckmässige, vielseitige und vornehme Einrichtung dieser Stätte wissenschaftlicher Forschung und verweist schliesslich auf den reichillustrierten Prospekt der Station vom Jahre 1910, welcher auch ein Verzeichnis fast aller über dieselbe erschienenen Arbeiten enthält. (Nach einem Referat des Herrn Meixner.)

In der am 26. Januar abgehaltenen Hauptversammlung verlas der II. Vorsitzende, Herr Dr. Bendl, den vom Schriftwart zusammengestellten Jahresbericht, aus welchem hervorgeht, dass die Gesellschaft, welche derzeit 23 Mitglieder (19 hiesige und 4 auswärtige) zählt, bereits einige Erfolge aufzuweisen hat und ihr Bestand für die Zukunft gesichert erscheint. Im abgelaufenen Jahre wurden neun Vorträge gehalten und vier Ausflüge unternommen. Der Kassenbestand weist trotz vieler Auslagen einen kleinen Ueberschuss auf. Die Bücherei ist im Entstehen begriffen. Bei der Neuwahl der Vereinsleitung wurden sämtliche bisherigen Mitglieder derselben wieder gewählt nnd zwar: I. Vorsitzender: Professor Verzan; II. Vorsitzender: Dr. Bendl; Schriftwart: Fr. X. Meuth; Säckelwart: Putschar; Bücherwart: Sonnberger. Der Mitgliedsbeitrag für 1912 wurde mit 3 K festgesetzt und die Anschaffung eines Bücherkastens beschlossen. Hierauf wurde eine vom Schriftwart ausgearbeitete Geschäftsordnung und eine von Dr. Bendl verfasste Büchereiordnung durchberaten nnd mit kleinen Aenderungen angenommen.

Nach Schluss der Versammlung gab Herr Hochschulprofessor Bendl eine zusammenfassende Darstellung der bisherigen Nachrichten über das mit der Giraffe verwandte Okapi, welches zu den merkwürdigsten Tieren der Erde gehört. Der Vortragende hatte Gelegenheit ein ausgestopftes Exemplar und einen Schädel dieses interessanten Tieres in Wien zu sehen. F. X. Meuth.

***Schöneberg. „Argus".**

Sitzung vom 18. April 1912.

Die Einführung der Zeitung „Fischereikorrespondenz" im Verein wird vorläufig abgelehnt. Der Kassierer Herr Ganzke erstattet kurzen Kassenbericht. — Herr Martin stiftet eine grössere Anzahl Abteilungsstreifen, deren Ertrag 10 Pfg. pro Paar der Vereinskasse zugewiesen werden soll. Herr Röske stellt den Antrag, die auf Vereinskosten in Aussicht genommene Bestellung von Verteilungsobjekten jetzt vorzunehmen. Der Antrag wird

angenommen. Nach lebhafter Debatte werden 50 Mk. für Ankauf bewilligt. Die Mitglieder entschliessen sich, eine Pflanzenbestellung aufzugeben.

Herr Martin gibt bekannt, dass ihm ein grosser Teil Jungfische gestorben sei. Die Ursache führt er darauf zurück, dass er aus einem anderen Behälter mit 5° niedriger Temperatur, Infusorienwasser zu seinen Jungfischen gab. Die Temperatur sank um 2° im Zuchtbehälter. Dieser plötzliche Temperatursturz dürfte vielleicht den Tod der empfindlichen Fische herbeigeführt haben. Herr Römer ist der Ansicht, dass die Temperaturschwankung nicht den Tod der Jungfische, wohl aber der Infusorien zur Folge hatte. Durch Aufnahme des toten Futters ist das Absterben der Tiere leicht möglich. Diese Erfahrung hat auch Herr Finck gemacht, indem bei ihm Cyclops, welche doch viel widerstandsfähiger sind, bei einer Temperaturschwankung von allerdings 10° starben.

Herr Ganzke gibt seine kurzen Erfahrungen über sein Seewasseraquarium bekannt. Der Erfolg war bisher sehr zufriedenstellend. Er füttert hauptsächlich mit frischem Muschelfleisch und etwas Rinderherz.

Beim Liebesspiel seines *Paragoniates microlepis* Paares nahm Herr Ganzke das Ausstossen deutlicher Töne wahr, ähnlich dem Summen einer an den Füssen gefangenen Fliege (am Leimstock). Die Tiere blähen beim Abgeben der Töne sichtbar die Kiemendeckel.

Herr Martin bestätigt diese Wahrnehmung. Insekten oder Larven kommen nicht in Betracht, da selbige im Zimmer nicht vorhanden sind. v. d. Bulck, I. Schriftf.

B. Berichte.

*** Beuthen O.-Schl. „Najas."**

Sitzungsbericht vom 18. April.

Herr Lex stellt folgenden Antrag: „Es wird beschlossen, dass von Vereinswegen lebendes und Kunstfutter angeschafft und an den Vereinsabenden den Mitgliedern zum Selbstkostenpreise abgegeben wird". Die Versammlung beschloss, diesen Antrag in der nächsten Sitzung zu beraten. Auch soll dann über Einrichtung einer permanenten Geschäfts- und Verkaufsstelle beschlossen werden. — Bei Herrn Lex, Paralellstrasse, stehen Aquariengestelle zum Verkauf.

*** Berlin. „Triton."**

Generalversammlung am Freitag, den 22. März.

Vor Eintritt in die Tagesordnung teilt der I. Vorsitzende mit, dass wir genötigt sind, mit dem Ablauf dieses Monats unser Vereinslokal zu räumen, da das „Haverland-Theater" seine Pforten schliesst. Bezüglich eines neuen Lokales sind wir auf der Suche; näheres wird sobald als möglich kundgegeben werden. Eine Aufforderung der „Biologischen Gesellschaft" zu Frankfurt a. M. zum Beitritt in den „Westdeutschen Verband" gelangt zur Kenntnis der Anwesenden. Der I. Vorsitzende präzisiert die Ansicht des Vorstandes dahin, dass die Erfahrungen, die der „Triton" bei einem Zusammengehen verschiedener Vereine hier in Berlin bereits gemacht hat, ihn von jedem weiteren Zusammenschluss verschiedener Vereine zurückhalten müssen. Die Versammlung schliesst sich widerspruchslos diesen Ausführungen an und beauftragt den I. Vorsitzenden, dementsprechend berichten zu wollen. — Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten. Der I. Vorsitzende erstattet den Jahresbericht, der Kassenführer den Kassenbericht; beide Berichte werden demnächst wiedergegeben werden. Der Bericht des Bücherwartes gelangt in Abwesenheit des letzteren zur Verlesung, aus dem zu ersehen ist, dass die Bücherei ziemlich rege, auch nach ausserhalb benutzt und durch einige Anschaffungen und Zuwendungen vermehrt worden ist. Die durch Herrn Heinecke geleitete Neuwahl ergibt eine Wiederwahl sämtlicher Vorstandsmitglieder; die Geschäftsstelle befindet sich nach wie vor bei Herrn Rudolf Lentz, Berlin SW. 68, Alexandrinenstrasse I.

Der Vorstand.

*** Delitzsch. „Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturkunde".**

Am 25. März d. J. trat der junge Verein zum ersten Male mit einem grösseren Vortrag an die Offentlichkeit. Das Thema lautete: 1. „Werdende Welten". Von der Materie bis zum fertigen Weltenkörper. An der Hand von 20 prächtigen Lichtbildern schilderte Vortragender das Werden und Entstehen nach der Kant-Laplaceschen Naturhypothese. 2. „Mutter Erde". Unsere aus einem Weltenkörper entstandene Erde musste es sich gefallen lassen vom archäischen Zeitalter an bis zur Jetztzeit besprochen zu werden. 38 Lichtbilder von Silur bis zum Diluvium, sowie die für jedes Zeitalter charakteristischen Tiere und Pflanzen trugen zum Verständnis des interessanten Vortrages bei.

Im Anschluss hieran wurden auch zwei kleine Aquarien mit lebenden Zahnkarpfen, und Daphnien als Futtertiere, ferner der Gelbrandwasserkäfer (*Dytiscus marginalis*) projiziert und erschienen in über Meter-Grösse auf der Bildfläche. Im dritten Teile „Ein Tag aus der Urzeit unserer Heimatprovinz" führte der Vortragende im Geiste die Anwesenden durch dass Magdeburg-Halberstädter Becken bis zu den Füssen des Nordharzes, nochmals verschiedene Schichten und die hierher gehörenden Pflanzen und Tiere besprechend. Er schilderte dann das Hereinbrechen des Meeres und das Entstehen der Kalisalze und ihrer Zusammensetzung und Farbe, desgleichen der Braunkohle. Acht Lichtbilder illustrierten diese Abteilung. Reicher Beifall lohnte den Redner Herrn Klosse, sowie Herrn Freini für die mit seinem, von ihm selbst hergestellten Projektionsapparat klar vorgeführten Bilder.

Hervorzuheben ist noch, dass auch die Bilder zur Hälfte von dem Herrn Vortragenden und zur Hälfte von Herrn Freini, beide Vereinsmitglieder, selbst angefertigt sind. P. Danz, Schriftführer.

*** Dresden. „Wasserrose."**

Versammlung vom 16. März.

Nach der Eröffnung der Versammlung Verlesen der letzten Niederschrift und Bekanntgabe der Eingänge, worauf vom Vorsitzenden in Erledigung des weiteren Punktes der Tagesordnung, Pflanzenbestellung betreffend, mitgeteilt wird, dass verschiedene Offerten eingegangen sind. Es wurde hiernach einstimmig beschlossen, dass jedem heute anwesenden Mitgliede vereinsseitig für 1 Mk. Pflanzen spesenfrei geliefert werden und soll diese Vergünstigung auch denjenigen heute nicht anwesenden Mitgliedern zuteil werden, welche einen Auftrag auf Pflanzen heute durch andere übermittelt haben. Die Bestellung der benötigten Pflanzen soll bei Schäme, Dresden, und Niemand, Quedlinburg, erfolgen, und übernimmt Herr Liebscher die Erledigung der Aufträge. Zu Punkt 4, Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, teilt Herr Hartlich mit, dass er dem Sörnewitzer Graben einen Besuch abgestattet und verteilt hierauf die erbeuteten Sachen, wie *Myriophyllum*, Schnecken, Muscheln usw. unter die Anwesenden. Nachdem erfolgte seitens der Tümpelkommission Mitteilung über die vereinsseitig gepachteten Futterteiche, die zu mehreren internen Beschlüssen führten. In der Versammlung vom 6. April, welche in Vertretung des entschuldigt fehlenden I. Vorsitzenden von Herrn Fliessbach geleitet wurde, teilt der letztere mit, dass sich unter den Eingängen ausser einer Anzahl Offerten auch eine Aufforderung des „Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine" in Frankfurt a. M. zum Beitritt befindet. Nach einer Diskussion wurde beschlossen, vorläufig auf diese Angelegenheit nicht weiter einzu-

gehen. Ferner wird bekannt gegeben, dass Herr Thierbach wegen Aufgabe der Liebhaberei seinen Austritt erklärt hat und dass die Verhandlungen bezüglich der in Aussicht genommenen Erpachtung eines in der Nähe der Stadt befindlichen Futterteiches aufgegeben worden sind, da sich nachträglich herausgestellt, dass das Futter ein sehr minderwertiges ist und die Haltbarkeit desselben erfahrungsgemäss nur von kürzester Dauer sein soll. Hierauf erfolgte die Verteilung der von Schäme, Dresden, und Niemand, Quedlinburg, eingetroffenen Pflanzen, welche zur vollen Zufriedenheit ausgefallen sind, an die betreffenden Besteller. Von Herrn Schulze wird der Vierteljahres-Kassenbericht bekannt gegeben, aus welchem zu entnehmen ist, dass der Kassenbestand zurzeit 500 Mk. 67 Pfg. beträgt. Herr Otte stellt noch einen Posten Cyklops zur freien Verfügung der Mitglieder, wofür ihm der Dank der Versammlung ausgesprochen wurde.

Richard Teichmann.

Hamburg. „Nymphaea."

Versammlung vom 2. April.

Unsere heutige Versammlung war gänzlich von den eingetroffenen Importen in Anspruch genommen. Wie konnte es aber auch anders sein. Standen uns doch an zirka 150 Stück zur Verfügung, und zwar: *Haplochilus sexfasciatus*, *Haplochilus calliurus* und *Tilapia microcephala*. Da der Import unerwartet kam, musste infolge Mangels an Gläsern die Küche des Wirtes herhalten. Die Fische fanden reissend Absatz. Selbst die bei einem Import nicht zu vermeidenden Exemplare mit einem Knax fanden Abnehmer. Der Preis von 30 Pfg. pro Stück tat sein übriges, und so waren nicht nur die Mitglieder, sondern auch unser Importeur mit dem Kauf resp. Verkauf sehr zufrieden. Selbst der Umstand, dass die Fische infolge der langen Reise sehr mager waren und der eine oder der andere sicher eingehen dürfte, änderte nichts an der Tatsache, dass trotzdem die erstandenen Fische sehr preiswert waren. Nach erfolgter Verteilung strebte jeder schnell seiner Behausung zu.

Versammlung vom 16. April.

Zu der heutigen Versammlung waren Herr Müllegger und unser Importeur als Gäste erschienen, was allerseits mit Freuden konstatiert wurde. Nach Erledigung der Literatur wurde der Rest des Abends wieder für den nächsten Import in Anspruch genommen. Zu diesem Zwecke traten unser Gast, Herr Müllegger, unser Importeur und der Vorsitzende zu einer längeren Besprechung zusammen, um alles Nötige zu veranlassen. Unser Importeur, welcher sich zu allgemeiner Freude heute als Mitglied aufnehmen liess, entwickelte nicht nur auf dem Gebiete der Fauna, sondern auch der Flora eine gute Sachkenntnis und hoffen wir, in nicht allzuferner Zeit unsere Mitglieder wieder mit einem preiswerten Import beglücken zu können.

***Hamburg. „Unterelbische Vereinigung."**

Erster Vortrag am Sonntag, den 14. April.

Bereits geraume Zeit vor Saalöffnung (11 Uhr vormittags) sammelten sich am Eingang des „Hammonia"-Kino-Theaters, Alter Steinweg 73, die Besucher des Vortrages, und war der Saal zu Beginn des Vortrages (einige Minuten nach ½12 Uhr) voll besetzt. Von den ausgegebenen 600 Karten blieben nur 18 Stück unverkauft, wodurch die Daseinsberechtigung der Unterelbischen Vereinigung klar erwiesen ist. Eröffnet wurde die Veranstaltung von Herrn Brüning durch einige einleitende Worte, mit welchen er die Zwecke und Ziele der Unterelbischen Vereinigung dem versammelten Publikum darlegte.

Der Vortrag des Herrn Müllegger über das „Tierleben auf dem Meeresgrunde" war äusserst fesselnd, und boten die Lichtbilder in Verbindung mit den kinematographischen Aufnahmen ein derartig interessantes Bild, dass sämtliche Besucher, wie festgestellt werden konnte, mit der Vorführung in jeder Weise zufrieden gestellt wurden.

Der erste Film zeigte das Arbeiten auf einem Finkenwärder Fischkutter, zugleich, wie gefangene Fische mit Marken versehen werden, um darnach die Wanderungen und das Wachstum der Tiere festzustellen. Weiterhin wurde das Sammeln von Algen und Tangen gezeigt, worunter sich ein über 7 m langer Fingertang befand. Nachdem die Zuhörer mit dem Aeusseren der Kgl. Biologischen Anstalt in Helgoland und deren Direktor bekannt gemacht waren, zeigten uns Lichtbilder und Filme die verschiedensten Arten Seetiere in ihrem Leben und Treiben. Nicht vergessen wurden die Aktinien, bei welchen im Film auch das Verschlingen der Nahrung, bestehend in Fischen und Miessmuschelfleisch, gezeigt wurde. Der Einsiedlerkrebs zeigte seinen Fressakt und Wohnungswechsel, wie auch ein Steinbutt gereichtes Futter vom Finger des Fütternden nahm. Hier alles zu beschreiben, was im Film sozusagen lebendig am Auge des Zuschauers vorbeizog, würde zu weit führen. Als äusserst interessant sei nur noch der Kampf zwischen mehreren Gespenster-Krabben erwähnt, und zum Schluss fesselten uns mikrokinematographische Aufnahmen, welche teils Krebstiere zeigten, die unseren bekannten Cyclops ähnlich sehen und teils andere ganz abenteuerlich aussehende Tiere.

Wie schon oben erwähnt, erfreute sich die Vorführung eines sehr starken Beifalls und wird es sich die Unterelbische Vereinigung angelegen sein lassen, vor einem noch grösseren Publikum die Vorführung in ähnlicher Weise zu wiederholen. Zum Schluss dankte Herr Brüning Herrn Müllegger, der uns durch seine vorzüglichen Aufnahmen die Vorführung ermöglichte und des ferneren auch dem Inhaber des Kino-Theaters, welcher uns das Theater in liebenswürdiger Weise gegen Ersatz der bar entstandenen Unkosten frei zur Verfügung stellte.

Die Unterelbische Vereinigung denkt jedoch nicht allein vorstehend geschilderten Vortrag zu wiederholen, sondern beabsichtigt auch, andere kinematographische Vorführungen zu veranstalten, eventuell auch solche, wo das Leben und Treiben der hiesigen und fremdländischen Zierfische usw. kinematographisch gezeigt wird. Herr Müllegger hat in liebenswürdiger Weise auch hierzu seine Mitwirkung zugesagt.

Gerh. Schröder.

***Hannover. „Linné."**

Sitzung vom 2. April.

Es wurde beschlossen, alter Tradition gemäss, am Karfreitag eine Herrentour nach dem Misburger Holze zu machen. Hierauf fand eine kleine Aussprache über die von Herrn Zeller in Magdeburg angekauften Fische statt. Soviel sich aus dieser Aussprache ersehen liess, sind alle Herren mit den gelieferten Fischen sehr zufrieden und können wir Herrn Zeller nur empfehlen. Was Herr Zeller mitgebracht hat, war wirklich sehenswert und fand allgemeine Bewunderung. Es waren über 60 Herren anwesend. Auch unsere hiesigen beiden Brudervereine waren zu unserer Freude der Einladung zum 26. März, dem Abend der Anwesenheit des Herrn Zeller, gern gefolgt und beteiligten sich rege an dem Kaufgeschäfte.

Der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund."

Die bestellten Pflanzen, dutzendweise verpackt, fanden willige Abnehmer. Ueber die derzeit verteilten Muster „Wawil"-Fischfutter wurde sich nur lobend ausgesprochen, nur dass ein Zustaubzerreiben zwischen den Fingern nicht immer zu erreichen ist, dazu bedarf es einer besonderen Trockenheit und Sprödigkeit, die geringsten Schweisshände bringen dieses Zerreiben nicht zustande, da sich das Futter sehr leicht zusammenballt, es wäre wohl angebracht, auch dieses Futter staubfein für die kleinsten Fische herzustellen. Sehr viel Nachzuchten wurden angemeldet. Besonderen Erfolg hat unser Mit-

glied W. Kleinert in der Zucht von *Danio rerio* zu verzeichnen, dessen Becken nur so wimmeln vom kleinsten bis zum grössten *Danio*. Kleinert benutzt nur grösseren Steinbelag für seine Zuchtbecken. Der Antrag, am Himmelfahrtstage einen Ausflug zu veranstalten, findet in der nächsren Sitzung seine Erledigung. Um eine geregelte Vereinsführung beizubehalten, werden die Mitglieder ersucht, etwaige restierende Vierteljahrsbeiträge möglichst bald zu entrichten. Gramsch.

***Hildesheim. „Andreae."**

Versammlung am 20. April.

Die Tagesordnung wurde wegen geringen Besuches auf die nächste Versammlung verschoben. Hoffentlich lassen sich dann mehr Mitglieder als an den beiden letzten Versammlungsabenden sehen, denn da war der Besuch so schlecht, wie nie zuvor. Ist das Interesse für unsere gute Sache so schnell erlahmt? Gerade an den Vereinsabenden kann man sehen, mit welchem Interesse und Eifer jeder unsere Liebhaberei betreibt. Jeder einzelne muss sich bestreben, unser Vereinsleben zu heben nach jeder Richtung hin, besonders aber die Versammlungen besuchen. Wohin soll denn diese Trägheit führen? Etwa zur Auflösung des Vereins? ? Das wäre schade! Also jeder, den nicht besonders zwingende Gründe fernhalten, komme in die Vereinssitzungen. Sollte irgend einem Mitglied an der Vereinsverwaltung etwas nicht angenehm sein, so bringe er es unverhohlen zur Sprache. Sollte der Besuch auch fernerhin so nachlässig sein, wie die beiden letzten Male, so müssen wir Strafgelder einführen. Darum nochmals: Besuchet die Vereinssitzungen recht häufig! I. A.: Otto Gründer, Schriftf.

***Kiel. „Ulva."**

Versammlung vom 12. April.

Neu aufgenommen wird Herr Kaufmann C. Glaser, Elisabethstrasse 39. — Der Vorsitzende hat dem Staatsanwaltschaftsrat Herrn Bartels den Dank des Vereins für sein Buch „Auf frischer Tat", Teil II, ausgesprochen, worauf Herr Bartels mitteilt, dass uns unser Ehrenmitglied, Herr Barfod, einen Vortrag über dieses Werk halten will. Es wird beschlossen, des besseren Zeitpunktes wegen, diesen Vortrag bis zum Herbst zu verschieben. — Die Beschlussfassung über eine Tümpeltour wurde ausgesetzt, um vorerst besseres Wetter abzuwarten. — Sodann Zeitschriftenreferate. Maier.

***Leipzig. „Biologischer Verein."**

30. Sitzung vom 16. April.

Herr Dr. Müller berichtet über die Vorstandssitzung. Unter anderem legt er der Versammlung einige Aenderungen und Ergänzungen zu den Satzungen vor, die diese vorläufig genehmigt. Für die Bibliothek sind gestiftet worden von Herrn Starkloff: Bade, Das Süsswasser-Aquarium; von Herrn Dr. Müller: Arnold, Chemie und von Herrn W. Böttger: Zacharias, Süsswasser-Plankton; Kuhlmann, Wunderwelt des Wassertropfens; Plehn, Fischbuch; Thesing, Fortpflanzung und Vererbung; Koelsch, Heide und Moor; Koelsch, Pflanzen zwischen Torf und Trift; Kraepelin, Einführung in die Biologie; Glaser und Klotz, Aus dem Reiche der mittleren und niederen Tierwelt und Fiedler-Hoelemann, Der Bau des menschlichen Körpers. Herr Starkloff wird einstimmig als Mitglied aufgenommen. Ueber die am Sonntag unternommene Vereinsreise nach Dresden berichtet Herr Reichelt. Skells Seewasser-Aquarium hat u. a. die Teilnahme der Reisenden in hohem Grade erregt, da es inbezug auf Sorgfalt der Anlage und Pflege selbst einen Vergleich mit den bekannten grossen Schauaquarien nicht zu scheuen braucht. Alsdann hält Herr Jesch einen zusammenfassenden Vortrag über im Aquarium zu haltende Fische, den 60 vorzügliche Lichtbilder erläuterten. Im Anschluss an den Literaturbericht des Herrn Dr. Müller schildert Herr Metzler eine Erkrankung eines *Nurica malabarica*. Der Leib war binnen einer Woche stark angeschwollen, die Flossen standen ab, sodass das Tier, das bei gutem Appetite war, nur schwerfälllg schwamm. Herr Metzler setzte den Fisch in ein kleines Gefäss, wo die Geschwulst innerhalb acht Tagen langsam zurückging. Zum Schluss verliest Herr Reichelt einen Vortrag von Dr. V. Franz über „Das Ortsgedächtnis bei Fischen und seine Bedeutung für die Wanderungen der Fische". (83. Versammlung der Ges. Deutscher Naturf. und Aerzte, Karlsruhe.)

***Magdeburg. „Wasserrose."**

Sitzung vom 17. April 1912.

Mitglied Simon hielt einen Vortrag über „Einrichtung von Aquarien". An der Disskusion beteiligten sich Herren Gerhardt und Naumann. Von Herrn Paul wurde ein Daphnientrockentransportapparat gezeigt, welcher sich gut bewerten soll. Herr Paul stellt den Antrag, Vereinsnadeln als Abzeichen anzuschaffen, was von mehreren Mitgliedern befürwortet wird. Herr Grunewald erbot sich dieselben zu besorgen. Auf Antrag Herrn Schumanns wurde Beschaffung eines Fragekastens beschlossen. Die Tümpeltour soll in der nächsten Versammlung festgesetzt werden. Als Bestellung wurden aufgegeben „Aquarit" und eine Probedose „Wawil„. Paul Simon.

***Saarau. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".**

Sitzung vom 22. April 1912.

Es wurde beschlossen, 80 Glasaquarien zu bestellen; ferner hat der Verein je ein Zuchtpaar Flugbarben und *Osphormenus trich.* erworben. Nachdem des längeren über hiesige Fundorte für lebendes Futter, wie Daphnien usw. referiert worden war, erfolgte eine Gratisverlosung wertvoller Wasserpflanzen. Darauf berichtet Herr Goller in längeren interessanten Ausführungen über Lebensgewohnheiten und Eigentümlichkeiten der amerikanischen Riesendeckelschnecke. Als Termin der nächsten Sitzung wurde der 6. Mai festgesetzt. W. Seitz.

***Schöneberg. „Argus".**

Sitzung vom 4. April 1912.

Da ein halbes Jahr nach der letzten Kassenrevision verflossen ist, werden die Herren Adam und Röske zu Kassenrevisoren gewählt. Der Antrag des Vorstands, die Sitzungsprotokolle bereits vor der nächsten Sitzung zu veröffentlichen, wird angenommen. Nach Erledigung des geschäftlichen Teils begann der bereits angekündigte Vortrag des Herrn Stössel über „Seewasseraquarien", über den noch besonders berichtet werden wird.

Herr Finck dankt dem Vortragenden im Namen des Vereins für seine interessanten Ausführungen, sowie für die liebenswürdige Stiftung von Dekorationsstücken. Das von Herrn Stössel dem Verein billigst überlassene Aquarium wandert durch Verlosung in den Besitz des Herrn Ganzke. Die Verlosung erbrachte 5 Mk.

Herr Stössel erklärte sich noch bereit, später einen Vortrag über Seepflanzen zu halten, was gerne angenommen wurde. v. d. Bulck, I. Schriftf.

Das vorbereitende Komitee zur Gründung eines Verbandes österreichischer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde hat nunmehr seine sorgfältigen Beratungen und die Ausarbeitung eines Entwurfes der Verbandsstatuten beendet und geht derselbe in den nächsten Tagen an alle in Betracht kommenden Vereine und Gesellschaften ab.

Wir hoffen, dass sich nunmehr auch Oesterreichs Liebhabervereinigungen eng zusammen schliessen und dadurch die schöne Aquarien und Terrarienliebhaberei einen neuen kräftigen Impuls zu gedeihlicher Entwicklung erfährt. M. Wiedemann, Schriftführer

Wien, II/2, Schüttelstrasse Nr. 95.

Tagesordnungen.

Beuthen O.-S. „Najas".

Nächste Sitzung am 9. Mai. Wegen der Wichtigkeit der Tagesordnung wird dringend um recht zahlreiches Erscheinen gebeten.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für Dienstag, den 7. Mai: Diskussionsthema: Die *Rasbora*-Arten. Der Vorstand: Gellner.

Cöln a. Rh. „Wasserrose." (Gürzenich-Restaurant.)

Tagesordnung für die Sitzung am 8. Mai: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Lichtbildervortrag: „Aus dem Terrarienleben", II. Teil (Herr Gorczynski) mit anschliessender Diskussion; 5. Verteilung der bestellten Pflanzen; 6. Verlosung; 7. Verschiedenes; 8. Fragekasten. Beginn punkt 9 Uhr. Vollzähliges Erscheinen der Mitglieder mit Damen erwünscht. Gäste sind herzlichst willkommen. Der Vorstand.

Cöln a. Rh. „Wasserstern."

Versammlung am 9. Mai. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Verkauf und Verlosung von Pflanzen; 3. Verschiedenes und Verlosung. Die Mitglieder werden ersucht, recht zahlreich zu erscheinen. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Dresden. „Lotus."

Mittwoch, den 8. Mai, abends 9 Uhr: Hauptversammlung. Wichtige Beratungen, daher Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. Aquarien, Fische und Pflanzen kommen zur Verlosung. Der Vorstand: G. Pohling.

Elberfeld. „Wasserrose."

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 10. Mai: 1. Besprechung der Durchlüftungsapparate; 2. Verlosung; 3. Literatur; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris."

Tagesordnung für Donnerstag, den 9. Mai, abends ½9 Uhr: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Besprechung betreffend Anschaffung eines Lichtbilderapparates; 4. Verlosung. — Nächste Exkursion: Himmelfahrt.

Hamburg. „Nymphaea."

Tagesordnung zum 7. Mai: 1. Eingänge; 2. Literaturbericht; 3. Schriftführerwahl; 4. Mitteilungen aus dem Gebiete unserer Liebhaberei von Herrn S. Müllegger; 5. Anschliessende Aussprache.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 7. Mai: 1. Literaturbericht; 2. Verschiedenes; 3. Gratisverlosung. Der Vorst.

Hannover. „Naturfreund."

Tagesordnung für Freitag, den 10. Mai. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Verschiedenes aus der Liebhaberei. Gramsch.

Kiel. „Ulva."

Auf der Tagesordnung für die nächste Sitzung am Freitag, den 10. Mai, abends ½9 Uhr im Vereinslokal, steht die endgültige Beschlussfassung über die Himmelfahrtstour. Die Mitglieder werden um etwas regeren Besuch der Versammlungen gebeten, als es die beiden letzten Male der Fall war. Kaiser.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Tagesordnung für Sonnabend, den 11. Mai: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Besprechung über die Haftpflichtversicherung; 4. Besprechung über die Veranstaltung eines Tümpelausflugs; 5. Freie Aussprache; 6. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung für Donnerstag, den 9. Mai, abends 8½ Uhr, im Luitpolthaus, Sitzungssaal II: 1. Protokoll; 2. Einlauf, Verschiedenes; 3. „Der Axolotl, seine Pflege und Zucht" (Herr Haffner); 4. Frühlingstour nach Dechsendorf (Bericht des Herrn Lutz); 5. Mitteilungen, Anfragen; 6. Gratisverlosung von Jungfischfutter. — Nächste Sitzung: 23. Mai. C. Haffner, I. Schriftführer.

Neue Adressen.

Delitzsch. „Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturkunde." V. und **B.:** Paul Danz, Bismarckstr. 16a.

Ulm (Donau). „Nymphaea." Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. **V.:** H. Mattock, Syrlinstrasse 6; **B.:** Rud. Maile, Hämpfergasse 9; **L.:** „Goldener Apfel"; **S.:** Jeden zweiten und vierten Dienstag im Monat.

Berichtigung.

Bei den Abbildungen Nr. 2 und 3 auf Seite 295 muss es heissen: Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien, nicht Goerz.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

15.—27. Mai: **Wien. „Verband der österreichischen Tierzüchter und Händler"** in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftl. Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.

Mitte bis Ende Juni. **Teplitz-Schönau.** Städt. Glashaus, I. Nordwestböhm. Aquarien- und Terrarienausstellung

16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**

15.—23. Juni: **Görlitz. „Aquarium".** Ausstellung im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43, am Bahnhof.

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

15.—26. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Danio albolineatus Blyth.

ein neuer Danio

Zuchtpaar Mk. 35.—

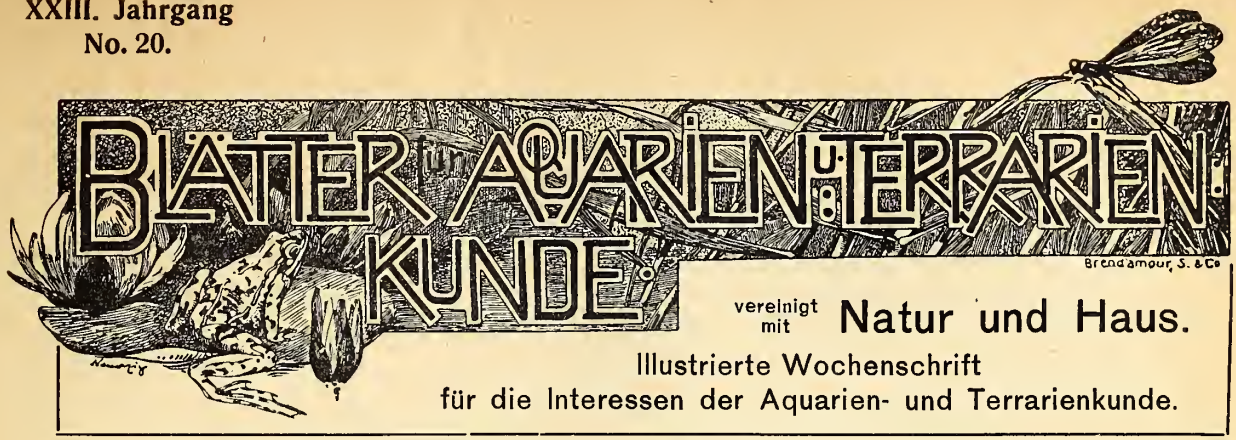
Zu haben bei

Scholze & Poetzschke, Berlin O. 27

Alexanderstrasse 27 und 28a.

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 20.



vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Die japanischen Abarten des Goldfisches.

Von Dr. G. Laackmann. Mit zehn Abbildungen nach Matsubara und einer Originalaufnahme des Verfassers.

Die Frage, seit wann der Goldfisch in Japan gepflegt wird, lässt sich heute mit Sicherheit nicht beantworten. Ohne Zweifel ist jedoch, dass der Goldfisch von China eingeführt ist. Es wird berichtet, dass vor etwa 400 Jahren, im Jahre 1502, einige Goldfische aus China nach Sakai, einer Stadt in der Nähe von Osaka in der Provinz Jzoumi gebracht worden sind. Die damals erzielte Nachkommenschaft gehörte zu der heute als Wakin bekannten Abart. Doch wird angenommen, dass später noch weitere Importe folgten. In Koriyama, nächst Tokio der bedeutendsten Stadt für die Goldfischzucht, soll sich während der Hoyei Aera 1704—1710 ein gewisser Sato Sanzaemon als Goldfischzüchter niedergelassen haben.

Aus älteren Zeiten sind in Japan vier Abarten bekannt: der Wakin, der Ryukin, der Ranchu und der Oranda-shishigashira. In neuerer Zeit sind in Japan neu gezüchtet oder von China eingeführt: der Demekin, der Deme-Ranchu, der Watonei, der Shukin, der Shubunkin und der Kinranshi, sodass sich jetzt in Japan zehn Abarten des Goldfisches mehr oder weniger gut unterscheiden lassen.

1. Der Wakin oder der japanische Goldfisch ähnelt am meisten dem ursprünglichen Goldfisch, aus dem er auch gezogen ist. Der Körper ist lang und schlank, in jugendlichem Alter von stahlgrauer Farbe, die allmählich in ein Scharlachrot umändert und oft mit Weiss wechselt. Die Schwanzflosse ist einfach gegabelt oder in 3—4 Lappen gespalten. (Abb. 1.)

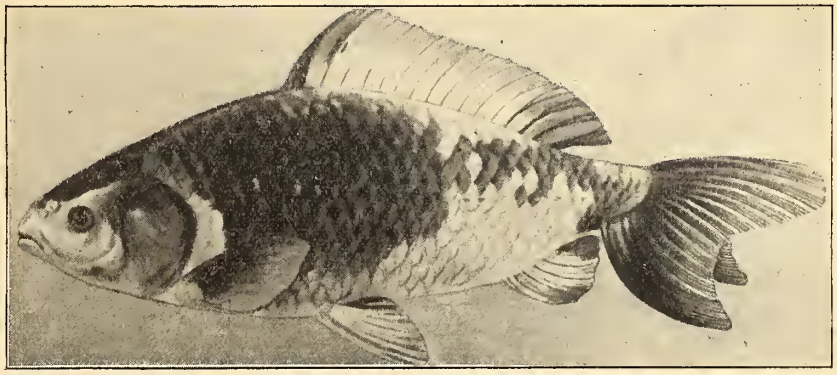


Abb. 1. Wakin.

Seiner Grösse wegen und seiner aussergewöhnlichen Widerstandsfähigkeit wird er mit Vorliebe in den Gartenteichen gehalten. Er ist der älteste von den verschiedenen Abarten. In welcher Reihenfolge die übrigen aufgekommen sind, lässt sich nicht mehr nachweisen.

2. Der Ryukin oder der Loochoo-Goldfisch hat einen kurzen, runden Körper mit einem scharfabgesetzten Schwanzstiele. In der Ruhe hängt die Schwanzflosse herab und ist in der Bewegung wallend; sie ist ebenso lang oder länger als der Körper, und alle übrigen Flossen sind ebenfalls lang. (Abb. 2.)

Abb. 2. Ryukin.

flosse ist lang. (Abb. 4.) Nach Matsubara soll diese Abart 1840 in Koriyama durch Kreuzung des Ranchu mit dem Ryukin entstanden sein.

Der Wert des Fisches hängt hauptsächlich von der Ausbildung der Schwanzflosse ab. In Tokio und Nagoya werden Exemplare mit vierteiligem Schwanz vorgezogen, während in Koriyama Tiere mit dreiteiligem denen mit vierteiligem Schwanze gleichwertig sind,

3. Der Ranchu, der anderorts auch Maruko (d. h. runder Fisch) genannt wird, hat einen kugligen Körper. Die Schwanzflosse ist kurz, eine Rückenflosse fehlt.

Charakteristisch ist der Kopf, der in jugendlichem Alter frei von jeglichen abnormen Zügen ist; dagegen entwickeln sich in zwei oder drei Jahren auf dem ganzen Kopf zahlreiche erdbeerähnliche Protuberanzen. In diesem Zustande wird er „Shishigashira-ranchu", d. h. löwenköpfig, genannt. Wegen seines kugligen

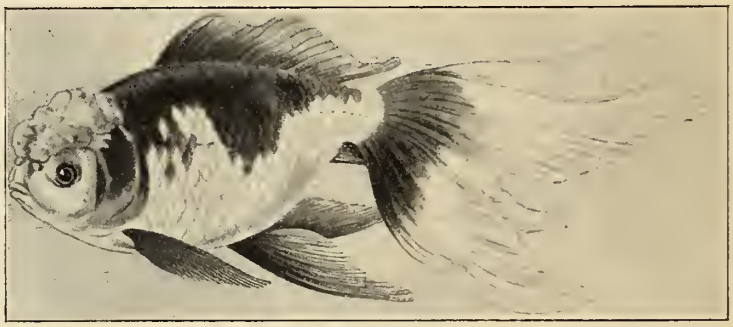


Abb. 4. Oranda shishigashira.

Abb. 3. Ranchu.

Körpers, seines kurzen, abgesetzten Schwanzstieles und seiner kurzen Schwanzflosse kann er kaum schwimmen, und gewöhnlich sieht man diesen Fisch in einer aufrechten Stellung mit dem Kopf nach abwärts gerichtet, was dem Fehlen der Rückenflosse zugeschrieben werden mag. (Abb. 3.)

4. Der Oranda shishigashira oder seltener Löwenkopf, ähnelt dem Ranchu in Körperform und durch die erdbeerähnlichen Protuberanzen auf dem Kopf. Der Körper ist dick, aber länger als der des Ryukin und besitzt eine Rückenflosse. Die Schwanzflosse ist lang. (Abb. 4.) Nach Matsubara soll diese Abart 1840 in Koriyama durch Kreuzung des Ranchu mit dem Ryukin entstanden sein.

Der Wert des Fisches hängt hauptsächlich von der Ausbildung der Schwanzflosse ab. In Tokio und Nagoya werden Exemplare mit vierteiligem Schwanz vorgezogen, während in Koriyama Tiere mit dreiteiligem denen mit vierteiligem Schwanze gleichwertig sind, wenn nur der Schwanz symmetrisch ist. Der Kopf sollte in der Front breit sein. Die Protuberanzen auf dem Kopf, die in drei Jahren voll entwickelt sind, sollen das Aussehen einer grossen, regelmässigen Blüte der Pöonie (*Poeonia officinalis* L.) haben und dürfen nicht klein sein. In einigen Orten wie Kii, Hiroshima, Awa und Sanuki gibt es eine Abart, die einfach „shishi" (d. h. Löwe) genannt wird. Im allgemeinen haben diejenigen Fische, die in bezug auf die Kopfform befriedigend sind, nur einen kurzen Schwanz, selten findet man Fische, die in beiden Punkten vollkommen sind. Der Oranda-shishigashira wird hauptsächlich in Koriyama gezüchtet. Ursprünglich gab es weder vom Oranda-shishigashira noch vom Ranchu solche Exemplare, die auf dem Rücken gescheckt waren; diese sind erst seit 1899 erzielt.

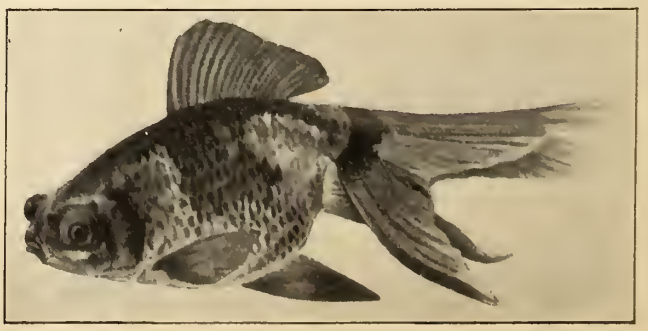


Abb. 5. Demekin.

5. Der Demekin, der Goldfisch mit hervorstehenden Augen, wurde gegen Ende des japanisch-chinesischen Krieges 1894/95 zum ersten Male aus China in Japan eingeführt. Er hat hervorstehende Augenbulbi; Körper und Schwanzflosse sind kurz. Er ist gewöhnlich nicht allzu bunt gefärbt, meist über den ganzen Körper schwarz oder gelblichrot gesprenkelt mit schwarzen Tüpfeln oder unregelmässigen Flecken. (Abb. 5.)

Abb. 6. Deme-Ranchu.

6. Der Deme-ranchu (Ranchu mit hervorstehenden Augen) wurde etwa 1900 zum ersten Male von China nach Japan gebracht. Er hat einen kugligen Körper, und wie beim Ranchu fehlt die Rückenflosse. Die Augen sind nicht nur hervorstehend, sondern auch um 90° aufwärtsgerichtet.

(Schluss folgt.)

Das Schulvivarium.

Wie ernähren sich unsere Wasserpflanzen?

(Die Bedeutung der Wurzel für die Wasserpflanzen.)

Von H. Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S. Mit 8 Abbildungen.

(Schluss.)

Wurzel- und gefässlos ist unter den einheimischen Wasserlinsen die seltene *Wolffia arrhiza* (= *Lemna arrhiza* L.), obwohl sie auf der Wasseroberfläche schwimmt und nicht untergetaucht lebt (Fig. 3). Sie nimmt die Nährsalze durch die Unterseite ihres Körpers auf, und diese ist durch kugelige Auswölbung vergrössert. — Es ist schwierig, die *Wolffia*-Arten in unsere Betrachtung hineinzuziehen, denn ihre geringe Grösse (*Wolffia arrhiza* misst nur 1 mm, und *Wolffia microscopica* aus Bengalen ist überhaupt die kleinste Blütenpflanze) gestattet ihnen, sich mit Verhältnissen zufrieden zu geben, die grösseren Pflanzen nicht genügen würden.

Die dreifurchige Wasserlinse, *Lemna trisulca* Linn., lebt untergetaucht, nur die blühenden Exemplare steigen an die Wasseroberfläche. Bei ihr ist zwar noch eine Wurzel vorhanden, aber die Ausbildung derselben geht äusserst langsam vor sich.

Bei den übrigen einheimischen Lemnaceen (*Lemna minor*, *L. gibba*, *Spirodela polyrrhiza*) sehen wir lange Wurzeln in das Wasser hinabhängen (Fig. 4 und 5). Allerdings handelt es sich hier um Pflanzen, welche auf dem Wasser schwimmen, also nur durch ihre Unterseite Nährsalze aufnehmen können. Vielleicht wäre eine Vergrösserung der aufnehmenden Fläche durch die Wurzel notwendig. Es ist wohl sicher, dass die Wurzel der Wasserlinsen sich mit in den Dienst der Nahrungsaufnahme stellt, die Botaniker nehmen aber an, dass sie hier auch zur Erhaltnng des Gleichgewichts der Pflanzenkörper wichtige Dienste leistet.

Interessant ist es, dass den Wasserlinsen eine eigentliche Wurzelhaube fehlt. Die Enden ihrer Wurzeln werden von einem taschenförmigen Gebilde umgeben, das aus einer die Wurzel bei ihrer Anlage umgebenden Hülle entsteht und als Wurzeltasche bezeichnet wird. Einige andere Wasserpflanzen werfen die sonst als schützendes Organ bedeutungsvolle Wurzelhaube ab, so *Azolla*, *Hydrocharis*, *Pontederia* und *Pistia*.

Wurzellos ist *Salvinia natans* All., selbst beim Embryo ist keine Wurzelanlage vorhanden. Das Gebilde, welches beim Schwimmfarn vom Laien oft für eine Wurzel gehalten wird, ist in Wirklichkeit ein umgebildetes Blatt (Fig. 6). Die Stellung dieses Wasserblattes schützt das Gleichgewicht, die Zerteilung aber ist eine Anpassung an die Nahrungsaufnahme. Uebrigens dienen zu diesem Zwecke bei der Salvinie wahrscheinlich auch die langen, mehrzelligen Haare der Blattstiele und Wasserblätter.[1]) — Die Haarbüschel auf der Oberseite der Luftblätter sind ein Schutz gegen Benetzung. Diese würde eine Tätigkeit der Spaltöffnungen unmöglich machen.

[1]) Möglicherweise dienen auch die einfachen, mehrzelligen Haare auf der Unterseite der Schwimmblätter von *Trapa natans* zum Aufsaugen von Nährstoffen: Dr. F. E. Grosse: Beiträge zur vergl. Anatomie der Onagraceen. Erlangen. 1895, (Inaug. Dissert.).

Eine Verwandte von *Riccia fluitans*, *Ricciocarpus natans* (= *Riccia natans*), die häufig mit Wasserlinsen verwechselt wird, schwimmt auf dem Wasser (Fig. 7). Ihre Unterseite trägt zur Nahrungsaufnahme und zur Erhaltung des Gleichgewichts eine grosse Anzahl von gezähnten,

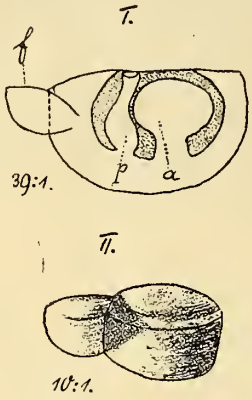


Fig. 3. *Wolffia arrhiza*. I. = blühender Spross, längs durchschnitten, p = weibliche, a = männliche Blüte, f = Tochterblüte, II. = nicht blühender Spross.
(Nach Hegelmaier. Tafel II.)

bandartigen, lanzettlichen, violetten Schuppen. Auch dieses Lebermoos kann eine fruchtende Schlammform bilden, bei welcher die erwähnten Schuppen verkümmern.

Die kleine reizende *Azolla caroliniana*, welche sich, aus Amerika stammend, in Südfrankreich, Oberitalien und stellenweise auch bei uns eingebürgert hat, trägt an ihrem verzweigten Stämmchen die Blätter in zwei geraden Reihen auf der Rückenseite. Jedes Blatt ist in zwei Lappen geteilt. Nur der obere Lappen ist als Luftblatt ausgebildet, der untere taucht in das Wasser. Ausserdem entwickelt dieses Wasserfarn an der Unterseite der Stämmchen Wurzeln; welche einzeln oder in Büscheln stehen.

Unser Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae* Linn., dessen Blattspreiten der Oberfläche des Wassers aufliegen, hat nicht nur verzweigte Wurzeln, sondern auch eine reiche Wurzelhaarbildung (Fig. 8). Das muss uns wunderbar erscheinen, denn gerade die Bildung von Wurzelhaaren unterbleibt nicht nur bei den Wasserpflanzen, sondern sogar bei vielen Sumpfpflanzen (*Butomus umbellatus*, *Caltha palustris*, *Hippuris vulgaris*). Noch merkwürdiger aber ist es, dass die Wurzeln des Froschbisses anfangs grün sind, also Chlorophyll besitzen. Dieses Grünwerden der Wurzeln ist auch bei anderen Wasser- und Sumpfpflanzen beobachtet worden. Professor Dr. H. Schenck macht darauf aufmerksam, dass sich zwischen den Wurzelhaaren bei *Hydrocharis* leicht allerlei Detritus ansammelt. Ob das von Bedeutung für die Ernährung dieser Pflanze ist? — Der genannte Autor vertritt die Meinung, dass auch beim Froschbiss, wie bei anderen Pflanzen mit Schwimmblättern (*Nymphaea*, *Nuphar* usw.) der Nährsaftstrom von untergeordneter Bedeutung ist, dass vielmehr bei der Aufnahme von Nährsalzen besonders die Unterseite der Blattspreiten tätig sei. — Jedenfalls aber müssen bei dieser Gruppe von Wasserpflanzen wenigstens die zubereiteten Baustoffe (Assimilate) wandern; denn es wäre sonst nicht erklärlich; wie sich z. B. beim Froschbiss die Winterknospen, bei den Nymphaeen die Wurzelstöcke als Nahrungsspeicher füllen könnten.

Eine grosse Reihe von untergetaucht lebenden Wasserpflanzen wurzelt im Boden ihrer Wohngewässer. Alle diese Gewächse (*Myriophyllum*, *Helodea*, *Vallisneria*, *Batrachium Hydrilla* u. a.) nehmen die Nährsalze direkt mit ihrer ganzen Oberfläche aus dem Wasser. Die Wurzeln dienen hier in erster Linie zur Anheftung an den Boden, zur Verankerung. Auch bei dieser Gruppe sind die Gefässe rückgebildet. Wenn sich beispielsweise eine *Helodea*-Ranke verzweigt, so zeigt der Zweig dieselbe Stärke wie der Hauptstamm. Hätte wirklich der Stamm Bedeutung als Nahrungsleiter, so wäre dieses Verhältnis unmöglich. Die Stengel der Wassergewächse weisen, im Einklange damit, überhaupt kein Dickenwachstum auf. Wo

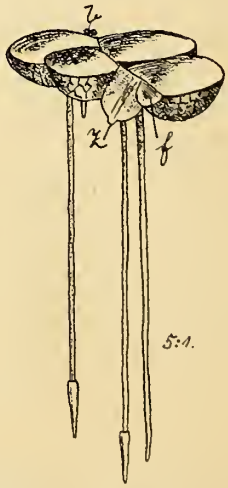


Fig. 4. *Lemna gibba*. Sprossverband mit Blüten (b) und Früchten (z), f = Beispross, mit der Frucht in derselben Tasche entstehend.
(Nach Hegelmaier, Tafel XIII.)

wir aber von diesen Pflanzen Landformen kennen (*Myriophyllum*, *Batrachium*), da haben dieselben immer eine reichere Wurzelbildung.

Einen gewissen Uebergang zu den wurzellosen Wasserpflanzen bildet unsere Wasserprimel,

Hottonia palustris. In vielen Fällen kann man bei ihr überhaupt keine Wurzeln finden, nur Exemplare aus flachen Gewässern und Landformen besitzen solche. Gleichzeitig lehrt uns die Hottonie noch etwas anderes. Die älteren Teile der Stengel sterben nämlich, wie bei vielen anderen Wasser-

Fig. 5. *Spirodela polyrrhiza.* Vielwurzelige Wasserlinse. (Nach Hegelmaier.) Aus „Blätter" 1910, Heft 48.

pflanzen, fortwährend ab, nur die Enden sind mit grünen Blattquirlen besetzt. Die Gewächse befinden sich also „in einem Zustande des stetigen Verjüngens". Auch das wäre undenkbar, wenn der Stamm die Aufgabe hätte, Nährlösungen zu den Blättern zu leiten.

Bei den Arten des Wasserhahnenfusses *(Batrachium aquatile, divaricatum, fluitans)* können wir feststellen, dass hier für die Wurzel sicherlich die Hauptaufgabe das Verankern ist. Die Formen des ruhigen tieferen Wassers bilden nur an den unteren Enden Wurzeln; die mehr liegenden Pflanzen seichter und fliessender Gewässer dagegen erzeugen an allen Stengelknoten Adventivwurzeln. Dadurch werden sie davor bewahrt, dass Strömung oder Wellenschlag sie losreissen und erhalten die für alle assimilierenden Gewächse nötige fixierte Stellung zum Lichte. — Die submerse Wasserpflanze muss mit wenig Licht auskommen; denn ein Teil der Strahlen wird von der Wasseroberfläche reflektiert, ein anderer Teil wird vom Wasser absorbiert. Wir müssen also die untergetaucht lebenden Wassergewächse den Schattenpflanzen zurechnen. Bei vielen von ihnen lässt sich der Einfluss des Lichtmangels direkt nachweisen, so deuten die besonders langen Internodien bei *Lemna trisulca* darauf hin. — E. Askenasy konnte durch Versuche feststellen, dass ein frei im Wasser schwimmender Keimling von *Batrachium* fortwährend Krümmungen machen muss, um die günstigste Stellung zum Lichte einzunehmen; er gedeiht deshalb nicht so gut wie ein festgewurzelter.[1])

Die Art der Nahrungsaufnahme befähigt die submersen Wasserpflanzen ganz besonders zur vegetativen Vermehrung. Ohne weiteres können losgerissene Zweige der meisten Arten weiterwachsen, da sie in der Lage sind, sich zu ernähren.

Unwillkürlich drängt sich die Frage auf: Enthält das Wasser der Teiche, Seen, Bäche und Flüsse wirklich alle Nährsalze, welche die Pflanzen zu ihrem Aufbau brauchen? — Die Untersuchungen haben ergeben, dass sich die wichtigsten Pflanzennährstoffe in den meisten Gewässern finden (besonders nährstoffarm sind Heidetümpel und Torflöcher).

II.

Wir haben bis jetzt nur die Aufnahme der festen Nährstoffe bei den Wasserpflanzen berücksichtigt, aber alle höheren Gewächse gebrauchen zu ihrem Leben auch unbedingt zwei Nährgase, nämlich Kohlensäure und Sauerstoff. Das Blattgrün bildet bei Einwirkung des Sonnenlichtes aus Kohlensäure und Wasser die wichtige Assimilationsstärke (Assimilation: $6\ CO_2 + 5\ H_2O = C_6H_{10}O_5 + 12\ O$). Die Aufnahme von Sauerstoff (Atmung) ist nicht an das Licht gebunden, die Pflanze atmet Tag und Nacht, und sie hat den Sauerstoff unbedingt zum Stoffwechsel nötig. — Woher bekommen nun die Pflanzen im Wasser Sauerstoff und Kohlensäure? — Wasserpflanzen, welche nur Schwimmblätter

Fig. 6. *Salvinia natans.* Querabschnitt des Stammes, einen Quirl tragend, l = Luftblätter, w = Wasserblatt, mit mehreren Zipfeln, f = Früchte. (Nach Sachs).

besitzen, wollen wir hier nicht in Betracht ziehen. Das Schwimmblatt hat auf seiner Oberfläche Spaltöffnungen, welche den Gasaustausch mit der freien Atmosphäre vermitteln. — Die Unter-

[1]) E. Askenasy: Ueber den Einfluss des Wachstumsmediums auf die Gestalt der Pflanzen. Bot. Ztg. 1870.

wasserpflanze muss dagegen ihre Nährgase ebenfalls aus dem Wasser nehmen. Wir wissen, dass sich auch im Wasser die Gase unserer Atmosphäre gelöst finden, oder, genauer ausgedrückt, dass das Wasser die Gase der atmosphärischen Luft absorbiert. Da jedoch der

Fig. 7. *Ricciocarpus natans* (= *Riccia natans* L.), a = Ansicht von oben, b = seitliche Ansicht, n. d. N.

Sauerstoff eine grössere Absorbtionsfähigkeit als der Stickstoff besitzt, so ist die im Wasser befindliche Luft reicher an Sauerstoff als die Atmosphäre. Wenn wir die Kohlensäure unberücksichtigt lassen, enthält die freie Luft 21% Sauerstoff und 79% Stickstoff, die vom Wasser absorbierte Luft aber 35% Sauerstoff und 65% Stickstoff. Verhältnismässig noch reicher ist die Luft des Wassers an Kohlensäure, von welcher die Atmosphäre ja nur 0,03% besitzt. Diese Mischung der vom Wasser absorbierten Gase ist also für pflanzliches Leben äusserst günstig. Nun ist aber zu bedenken, dass sich trotzdem in einem Liter Wasser recht wenig Nährgase befinden. Ein Liter Wasser aus den oberen Schichten des Genfer Sees enthielt 6,65 cc Sauerstoff, 14,69 cc Stickstoff und 2,85 cc Kohlensäure. — Der Zutritt der Nährgase zu den submersen Wasserpflanzen ist also erschwert. Die Form ihrer Blätter (tief zerschlitzt: *Ceratophyllum*, *Utricularia*, *Myriophyllum*, *Hottonia;* dünn und schmal: *Helodea*, *Vallisneria*, *Callitriche* u. a.; gitterförmig: *Aponogeton* oder *Ouvirandra fenestralis*) zeigt uns, dass die Pflanzen durch eine möglichst grosse Oberfläche mit ihrem Medium in Berührung kommen müssen (Anpassung zur Aufnahme der Nährgase und Nährsalze).

Die Wasserpflanzen haben in ihrem Innern grosse, mit Luft angefüllte Räume, bei einigen Arten nimmt die Luft bis zu 70% des Körperraumes ein. Diese Lufträume sind gegen das Wasser hin abgeschlossen, ihre Luft stammt also aus den sie umgebenden Zellen. Die von den Pflanzen eingeschlossene Atmosphäre („Binnenatmosphäre") hat eine andere quantitative Zusammensetzung als die Luft im umgebenden Wasser, ja, ihre quantitative Zusammensetzung ist einem ständigen Wechsel unterworfen.

Ist die Wasserpflanze dem Lichte ausgesetzt, d. h. assimiliert sie, so wird Kohlensäure aus dem umgebenden Wasser aufgenommen und wenigstens ein Teil des bei dem Assimilationsprozesse entstehenden Sauerstoffes tritt in die Lufträume ein. Da der Verbrauch an Sauerstoff zum Atmen bei weitem geringer ist, so herrscht am Tage in den Lufträumen der Sauerstoff vor. Die eingeschlossenen Gase stehen sogar unter einem höheren Drucke. Schneiden wir bei einer solchen Pflanze einen Stengel durch, so werden von diesem Druck fortwährend Luftbläschen herausgepresst, die fast aus reinem Sauerstoff bestehen. — Bei Dunkelheit hört die Bläschenentwicklung auf, am stärksten ist sie im direkten Sonnenlichte. — In der Nacht wird der in

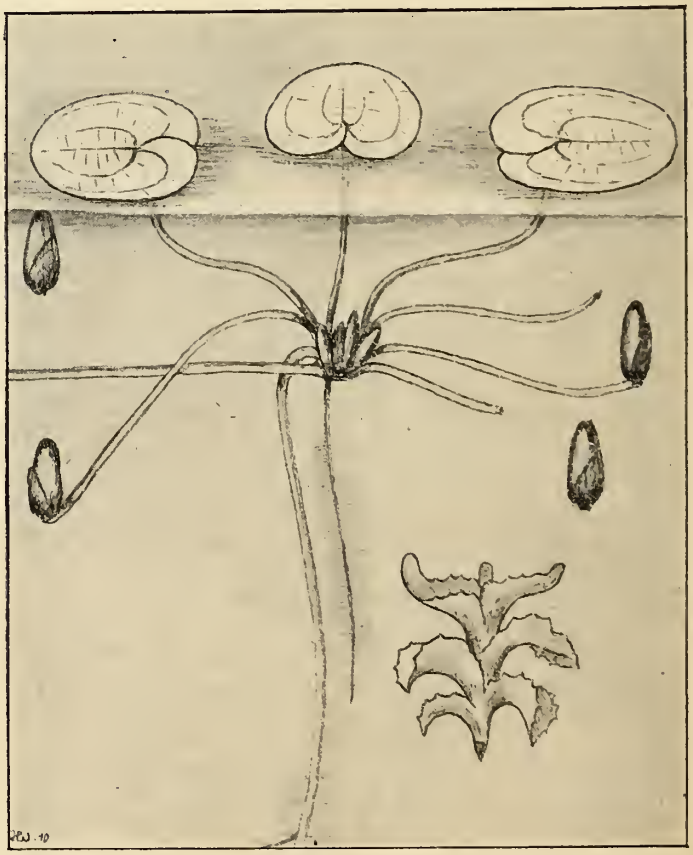


Fig. 8. Froschbisspflanze mit Hibernakeln (n. d. N.). (Aus „Blätter" 1910, Heft 47).

den Lufträumen aufgespeicherte Sauerstoff zur Atmung verwendet, und es wird nach einiger Zeit Kohlensäure in der Binnenatmosphäre überwiegen, die bei einer abermaligen Einwirkung des Lichtes zur Assimilation verbraucht werden kann, die vielleicht aber auch durch die Gewebe

in das umgebende Wasser tritt.[1]) Neben den im Wasser gelösten Gasen steht der Wasserpflanze also noch eine Binnenatmosphäre zur Verfügung. — Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass diese Lufträume der ganzen Pflanze oder einzelnen Teilen das Schwimmen ermöglichen und dem Pflanzenkörper eine gewisse Druckfestigkeit geben. —

Viele Wassergewächse sind in der Lage, noch eine andere Kohlensäurequelle auszubeuten. In dem sogenannten harten Wasser finden sich nämlich grössere Mengen von kohlensaurem Kalk, der durch Kohlensäure gelöst ist. Die Pflanzen können sich nun eines Teiles der Kohlensäure dieses doppeltkohlensauren Kalkes bemächtigen, der einfachkohlensaure Kalk schlägt sich dann auf ihren Blättern und Stengeln nieder. Das lässt sich am besten bei *Characeen* und *Potamogeton*-Arten, aber auch an *Helodea*, *Vallisneria* und *Myriophyllum* beobachten. —

Die vorstehenden Ausführungen haben in grossen Zügen die Ernährungsverhältnisse bei den Wasserpflanzen dargestellt, sie lassen einige Schlüsse für die Pflege der Wassergewächse in unseren Aquarien zu. Vor allem steht das eine fest: Die submersen Wasserpflanzen nehmen ihre Nahrung aus dem umgebenden Wasser, sie sind überhaupt nicht in der Lage, etwa die Nährsalze direkt aus der Erdschicht zu gewinnen, die wir als Bodenbelag in das Aquarium bringen. Damit ist nicht gesagt, dass der Bodengrund in unseren Behältern keine Bedeutung hat. Sind durch Pflanzen die Nährsalze in dem Aquariumwasser aufgebraucht, so kann das Wasser neue mineralische Stoffe im Bodenbelag auflösen. Dieser Vorgang lässt sich vereinfachen: Man kann dem Wasser die verbrauchten Nährsalze direkt zuführen (Albertsches Nährsalz), dann ist eine Erdschicht unnötig.

Zu bedenken ist bei alledem, dass die Wasserpflanzen zu ihrem Aufbau nur ganz geringe Mengen von mineralischen Stoffen nötig haben. Trocknen wir Wasserpflanzen bei 110—120 Grad Celsius, so bleiben nur 2—5% des Frischgewichtes übrig. 2—5% sind also nur feste Bestandteile. Unter diesen Substanzen befindet sich aber noch eine grosse Menge Kohlenstoff, den doch die Pflanze aus der Kohlensäure gewinnt. — Ausserdem werden dem Wasser eines mit Tieren besetzten Aquariums fortwährend durch das Futter neue Stoffe zugeführt. — Diese Ueberlegungen machen verständlich, wie es möglich ist, dass die Pflanzen lange Zeit in einem Aquarium wachsen können, dessen Boden nur eine Kiesbedeckung hat, oder dass gar die anspruchslosen *Helodea*-Zweige in einem Molchglase ganz ohne Bodenbelag gedeihen.

[1]) Geringe Mengen von Stiekstoff, die periodisehen Sehwankungen nicht unterliegen, finden sich ebenfalls in der Binnenatmosphäre.

Benutzte Literatur.

1. H. Sehenk: Die Biologie der Wassergewäehse. Bonn. 1886.
2. Eug. Warming: Lehrbueh der ökologisehen Pflanzengeographie. 2. Auflage der deutschen Ausgabe. Berlin. 1902.
3. Fr. Ludwig: Zur Biologie der phanerogamisehen Süsswasserflora. (Zaeharias: Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers. Band 1. Leipzig. 1891).
4. Anton Kerner von Marilaun: Pflanzenleben. 2. Aufl. 1. Band. Leipzig und Wien. 1896.
5. A. Engler: Führer dureh die biologisch-morphologisehen Abteilungen des Königl. botanisehen Gartens zu Dahlem. 1905.
6. J. Saehs: Lehrbueh der Botanik. 4. Aufl. Leipzig. 1874.
7. Prantl-Pax: Lehrbueh der Botanik. 12. Aufl. Leipzig. 1904.
8. E. Strassburger, F. Noll, H. Sehenk, G. Karsten: Lehrbueh der Botanik für Hoehsehulen. 7. Aufl. Jena. 1905.
9. F. Hegelmaier: Die Lemnaeeen. Leipzig. 1868.

NATUR UND HAUS

Seltsame Sänger.

Von Hermann Löns. (Autorisierter Wiederabdruek.)

(Schluss.)

Um die Zeit, wenn der Wasserfrosch laicht, findet sich auch der Laubfrosch in den Teichen ein und meckert kräftig mit, während die hübsche Kreuzkröte mit ihrem hellen Geschnarre den Chor bildet. Hat der Laubfrosch auch einen noch grüneren Frack wie der Wasserfrosch, darum ist er doch kein Frosch, sondern gehört mehr nach den Kröten hin, wenn er auch nach der Laichzeit das Wasser mit den Blättern der Büsche und Bäume vertauscht und von da aus bald bei Tage, bald bei Nacht seine lustige Stimme erschallen lässt, den Menschen verkündend, dass es regnet, was sie aber infolge eigener Beobachtung schon selber wissen. Die

Kreuzkröte dagegen steckt ihr Geschnarre sofort auf, sobald sie das Laichgeschäft hinter sich hat und führt von da ab ihr verborgenes Leben, nur bei Nacht aus ihrem Erdloche kriechend und auf Ungeziefer jagend. Dagegen lässt ihre noch viel schönere Verwandte, die herrlich hellgrün und weiss gefleckte Wechselkröte, ihr helles Getriller auch wohl noch nach dieser Zeit erklingen.

Auch die beiden Unken, sowohl die gelbbauchige Bergunke, wie die rotbauchige Feuerkröte der Tiefebene lassen ihre Glocken noch nach der Fortpflanzungszeit ertönen, die eine ihr unheimlich wirkendes Geläute, die andere ihr weniger gespenstig berührendes Gebimmel. Es sind ganz putzige Wesen, diese beiden kleinen, platten, warzigen Geschöpfe mit der himmelblau oder schieferblau und feuerrot oder orangegelb gemusterten Unterseite, die sie als Schreckmittel benutzen; denn kommen sie in Gefahr, so krümmen sie den Rücken nach unten, sodass die feurige Unterseite sichtbar wird, oder werfen sich gar auf den Rücken, dass Storch und Meise sofort wissen: „Gift!“ Dem ist auch so, denn der Drüsensaft dieser Krötchen ist ausserst scharf. Sperrt man Frösche oder Kröten mit ihnen eng zusammen, so sterben diese, und beisst ein Hund sie, so bekommt er allerlei Beschwerden. Aber scharf, wenn auch nicht in solchem Masse, ist die Hautausscheidung aller Kröten, Frösche, Molche und Salamander, was der zu seinem Leidwesen erfährt, der eins von diesen Tieren angefasst hat und ein Käferchen, das ihm in das Auge flog, mit den ungereinigten Fingern entfernen will.

Der allermerkwürdigste von diesen seltsamen Sängern ist der kleinste unserer schwanzlosen Lurche, der Fessler, von den Naturforschern Geburtshelferkröte, von dem Volk Glockenfrosch genannt, ein unscheinbar gefärbtes Tierchen, das von Westeuropa in Westdeutschland einwanderte und schon bis in die mitteldeutschen Berglande vorgedrungen ist, wo es die sonnigen Geröllhalden, Wegeböschungen, Bruchsteinmauern und Strassendämme bewohnt. Da sitzt es bei Tage in Erdlöchern oder unter Steinen verborgen und lässt seine angenehme, helle Glockenstimme erschallen, und zwar nicht nur zur Laichzeit, sondern den ganzen Sommer lang. Wo diese Tierchen in Menge leben, verschmelzen die einzelnen Töne zu einem ganz eigenartigen Geläute, das einem lauen Sommerabende eine märchenhafte Stimmung verleiht.

Nicht die Stimme verhalf diesem Krötchen zu ihrer Berühmtheit bei den Naturforschern, sondern ihre Fortpflanzung. In ein und derselben Nacht eilen, was sie mit den Knoblauchskröten gemeinsam haben, die Glockenkröten einer Gegend nach den nächsten Teichen und laichen, und sobald die Eierschnüre abgelegt sind, wickelt sich jedes Männchen eins davon um die Hinterbeine, sucht das Land wieder auf, verbirgt sich in einem Erdloche und wartet, bis die Eier reif sind, um dann wieder das Wasser aufzusuchen, wo die Eihüllen sofort platzen und die Kaulquappen frei werden, eins von den Beispielen von Brutpflege durch die Männchen, die wir kennen.

Es sind überhaupt gar nicht so langweilige Geschöpfe, unsere Frösche, Kröten und Unken. Da ist die Knoblauchskröte, ein ganz nächtliches Tier, das sich jeden Morgen in einer staubigen Wegeböschung mit den zu breiten Grabschaufeln umgebildeten sechsten Zehen ihrer Hinterbeine eine neue Höhle bohrt, in der sie den Tag verschläft. Da ist die behende Kreuzkröte, die nicht hüpft, sondern wie ein Mäuschen dahinrennt, und die, sonst ein nächtliches Tier, aus nur ihr bekannten Gründen auf den Halligen der Nordsee zum reinen Tagestier wurde. Das alles wissen nur ganz wenige Menschen, und sie wissen auch nicht, dass das gellende Quietschen, das abends aus dem Garten erschallt, das Angstgeschrei eines Frosches oder einer Kröte ist, die der Maulwurf oder der Igel gepackt hat, und dass es eine Fliege gibt, die der Erdkröte ihre Brut in die Nase legt, so dass das unglückliche Tier elendiglich zugrunde gehen muss, und dass der Iltis hunderte von Kröten und Fröschen, die er durch einen Biss ins Rückgrat gelähmt hat, als Wintervorrat zum Bau schleppt, wo sie sich hinquälen, bis er sie frisst.

Und so gibt es noch vielerlei, das fesselnd ist im Leben dieser seltsamen Sänger.

Ueber *Glaridichthys latidens* Garman.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.

Bezugnehmend auf die Artikel von G. Gerlach und E. Leonhardt („W. 1908, Heft 21), sowie von W. Schreitmüller („Bl.“ 1911, Heft 37) teile ich Ihnen mit:

Nahe dem kleinen Orte Guatreros, 20 km von Bahia Blanca (Argentinien), erbeutete ich in einem Nebenarm des Rio Chicu den kleinen *Glaridichthys latidens*, susammen mit *Tetragonopterus* (?), *Fitzroyia lineata* und *Glaridichthys decem-maculatus*. Ich bin im Besitze von drei Männchen und vier Weibchen, die während der Reise ablaichten;

leider habe ich nur ein Tier beobachten können. Eines Morgens, von 6 Uhr 15 bis 8 Uhr 30 kamen 15 Junge zur Welt, dieselben hatten eine Länge von 5—8 mm. Ich setzte sie in ein Bassin mit *Paragoniates* (?), von denen sie nicht belästigt werden; heute, nach 12 Tagen, sind sie schon gut gewachsen.

Teneriffa, den 3. April 1912.

Alb. Mayer, Schiffsingenieur,
S. S. „Dacia".

Zusatz. Auch O. Kittler (Verein „Rossmässler") hat derzeit die Art von Bahia Blanca erhalten. Die Angabe Garmans, dass der *Glaridichthys latidens* in Nord-Mexiko (Chihuahua) vorkommt, ist zu unwahrscheinlich und dürfte nur auf eine Verwechslung zurückzuführen sein.

Arthur Rachow.

Kleine Mitteilungen

Zu der Frage, dass bei Nachzucht bald die ♂, bald die ♀ überwiegen, habe ich wiederholt die Erfahrung gemacht, dass die Temperatur die Geschlechtsbildung beeinflusst. Sind die Elterntiere warm gehalten, überwiegen die ♀, im Gegenteil die ♂. Bei lebendgebärenden Zahnkarpfen kann der Versuch sehr leicht wiederholt werden: Man halte die Jungen sehr warm und wird sehen, dass die Umbildung zum ♂ sehr spät oder garnicht eintritt. Nimmt man von diesen Tieren nun einige in ein anderes Becken, das kühler gehalten wird, findet die Umbildung statt, während im alten Becken ♀ verbleiben. Ausnahmen kommen vor. — Ich züchtete durch zwei Jahre im Springbrunnen erfolgreich *Barbus conchonius*. Die letzten, zirka 200 Stück, überwinterten heuer im ungeheizten Lokal (250 l Behälter) und blieben natürlich im Wachstum zurück. Verluste kamen nicht vor. Von den grössten 80 Stück sind nur zirka 5 ♀, alles andere ♂, prächtig rot mit dunkler Rückenflosse; die ♀ zeigen auch schon Laichansatz.

Ignaz Plesch.

Einiges über „akzessorische Atmungsorgane der Knochenfische". Im II. Band der „Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie" (Jena 1910, H. Fischer, S. 518 ff.) veröffentlicht M. Rauther eine interessante, kritisch zusammenfassende und gut illustrierte Studie über „akzessorische Atmungsorgane der Fische". Aus der Arbeit, die sich ausgezeichnet zum Referieren in unseren Vereinen eignet, sei hier nur einiges hervorgehoben, das sich speziell auf die Aquarienfische bezieht.

Schon Cuvier-Valenciennes beschreiben den Atmungsapparat von *Ophiocephalus*, dem indischen Schlangenkopffisch, als eine Höhle mit vorspringenden Platten, die geeignet ist, Wasser zurückzuhalten. Den Lesern der „Bl." ist der Bau aus der (auch illustrierten) Arbeit W. Köhlers, „Bl." 1907, bekannt. Rauther schildert dieses Organ wie folgt: „Man bemerkt neben der Schädelbasis jederseits eine tiefe Höhlung, ein ‚Divertikulum der Rachenhöhle', die eingeengt ist 1. von der medialen Seite her durch wulstige, von der Schädelbasis vorspringende Fortsätze, 2. von der lateralen Seite her durch ähnliche, aber vertikal gestellte Platten".

Ihre Oberfläche ist mit flachen Wulsten und Höckern übersetzt und das ganze Epithel von feinsten Gefässen durchsetzt, sodass an seiner respiratorischen Aufgabe keine Zweifel bestehen. Ganz ähnlich gebaut ist das akzessorische Atmungsorgan des bekannten *Periophthalmus Koelreuteri*, bei dem übrigens auch neben der Kiemenhöhle noch die gefässreiche Epidermis der Vorderhaut für intensive Atmung sorgt. Nach Schilderung einiger uns weniger interessanten Formen wendet sich der Autor zu den Labyrinthkiemern, als dessen Typus *Anabas scandens*, der indische Kletterfisch, gelten mag. Das im oberen 1. Kiemenbogenknochen des ersten Bogens gelegene Organ ist jedem Aquarienfreund zur Genüge bekannt. Commerson hielt es für ein Riechorgan, Cuvier und andere glaubten, es habe für den Landaufenthalt Wasser zur Befeuchtung der Kiemen zurückzubehalten. Dieser Zweck ist jedoch nur ein untergeordneter. In Wirklichkeit handelt es sich auch hier um ein Atmungsorgan[1]), das die Fische zum Leben in kleineren und meist schlammigen Gewässern befähigt.

Es finden sich demnach einesteils Fischgruppen, bei denen Anhänge der Rachenhöhle (*Ophiocephalus*, *Periophthalmus*) die Luftatmung besorgen, anderseits solche mit flächenhaft ausgebildeten Komplexen von Kiemenblättchen (Labyrinthkiemer; *Saccobranchus*, *Clarias*.)

Aus seinen Darlegungen folgert der Autor, „dass die heutigen Fische aus einem terrestrischen oder eher amphibischen Zustande hervorgegangen seien und dass demnach gewisse Lebensgewohnheiten der Fische nicht als neue Adaptionen, sondern als vereinzelte Reminiszenzen an einen früher allgemeinen Zustand zu deuten wären", eine Ansicht, die übrigens schon früher Zoologen (z. B. Sinnoth) wie auch Paläontologen ausgesprochen haben. Auch fasst er den Begriff der „Verwandtschaft" abweichend von der Mehrzahl der modernen Forscher. Weiteres lese man eventl. im Original nach. W. Böttger.

Neues über den Aal. In Ergänzung meines Sammelreferats über den Entwicklungsgang des Aals („Bl." 1909) seien noch einige neue Forschungen mitgeteilt, die Dr. J. Hjort im Anschluss an die „Michael Sars"-Expedition in der „Atlantik" veröffentlicht. („Nature" 24. X. 1910, Marts-April 1911; Bergens Afenblad 28. X. 1910; „Internationale Revue" 1911/12.) Die Teilnehmer dieser Reise konnten feststellen, dass man die kleinsten Aallarven (*Leptocephali*) im Süden der Azoren fand, auch weit von den Küsten entfernt auf offener See. Man war also den Laichplätzen des Aals näher als je gekommen; Meeresströmungen, u. a. auch der Golfstrom, tragen die jungen Tiere dann an die Küsten. Kartographisch ist unsere Kenntnis von den Laichplätzen der europäischen und nordamerikanischen Aale im Vorjahr in Petermanns Mitteilungen dargestellt worden. W. Böttger.

Eine Aquarienausstellung und ein neuer Verein in Teplitz-Schönau. Wie uns aus beteiligten Kreisen mitgeteilt wird, findet in der zweiten Hälfte des Monates Juni im Weltbadeorte Teplitz-Schönau eine Aquarien- und Terrarienausstellung statt. Gleichzeitig werden die Aquarianer der Orte Teplitz-Schönau und Turn, deren Anzahl etwa 100 beträgt, an die Gründung eines Vereines für Aquarienkunde schreiten. Die dem Ausstellungskomitee angehörenden Herren sind gleichzeitig die Proponenten des zu gründenden Vereines. Als Standort für die Ausstellung ist ein etwa 20 Meter langer und 10 Meter breiter Teil und ferner der Kuppelbau des städtischen Glashauses, eines ansehnlichen Gebäudes aus Glas und Eisenkonstruktion mit doppelten Glaswänden, in Aussicht genommen. Der Stadtrat und die städtische Gartenkommission von Teplitz-Schönau haben einem diesbezüglichen Ansuchen bereits ihre Genehmigung erteilt. Die Teplitz-Schönauer Aquarienaus-

[1]) Hier sei auch an den Funktionszusammenhang zwischen Labyrinth- und Schwimmblase erinnert. ist es doch wohl als sicher anzunehmen, dass zwischen Schwimmblase und Lunge ein enger stammesgeschichtlicher Zusammenhang besteht, wenn man auch über das wie noch streitet. (Gazemetesche und Goethe-Spengelsche Theorie.)

stellung wird aller Voraussicht nach über den Rahmen einer lokalen Vereinsausstellung hinauswachsen, sie wird mit Rücksicht darauf, dass Teplitz-Schönau Weltbadeort ist, der zur Kurzeit tausende Badegäste aus allen Ländern beherbergt, eine erhöhtere Bedeutung erlangen, was speziell für jene Aussteller, welche Händler sind, von Vorteil sein dürfte. Auf alle Fälle wird diese Ausstellung, die den Titel „I. Norwestböhmische Aquarien- und Terrarienausstellung in Teplitz-Schönau" trägt, dazu beitragen, der Aquatik in Deutschösterreich energisch die Wege zu ebnen. Schon jetzt beginnt sich in Teplitz-Schönau und seinen Nachbarstädten, wohin bisher die Kunde von dem Unternehmen gedrungen ist, Interesse für die Sache zu regen. Eventuelle Anfragen sind an Herrn Ad. Wenisch, Advok.-Beamter, Teplitz-Schönau, Sandgasse, zu richten.

Fragen und Antworten

Ersuche um gütige Bekanntgabe, wie man eine Regenwurmzucht anlegt. F. E., Wien.

Gibt es deutliche Merkmale, um ♂ und ♀ des Riesensalamanders, *Megalobatrachus maximus*, zu unterscheiden? E. B.

Antwort: Nach L. Stejneger, Herpetology of Japan (Smithson Inst. Un. St. Nat. Museum, Bull. 58, 1907, S. 8), unterscheiden sich beide Geschlechter äusserlich nur zur Brunftzeit und zwar durch die beim ♂ geschwollenen, beim ♀ flachen Kloakenwände. Dr. Wolt.

An **P. S.** (Frage in Nr. 16 der „Bl.") Die Lebensbedingungen für die Süsswassergarneele Italiens müssen allerdings eigenartige sein, da es, wie ich schon von mehreren Seiten hörte, schwer hält, dieses reizende Tierchen, das eine besondere Zierde unserer Aquarien bilden würde, daselbst längere Zeit am Leben zu erhalten.

Während die Garneelen des Seewassers nicht widerstandsfähig und ausdauernd sind und in staunend kurzer Zeit geradezu fingerzahm werden, scheinen die italienischen Süsswassergarneelen (Reliktenfauna) äusserst hinfällig zu sein. Bei mir hielten sie sich (ich hatte allerdings nur 2 cm lange Exemplare) nur etwa drei Wochen, eine einzige hatte ich vier Wochen lang. Aehnlich war es bei mehreren mir befreundeten Herren. Die Futteraufnahme war auch keine befriedigende. Fein geschabtes Herz, zerriebene Tubifex, Piszidin, alles wurde nur, wenn ich so sagen darf „beschnuppert" nicht aber, wie es die Seewassergarneelen immer tun, mit Gier verspeist. Vielleicht, dass erwachsene Tiere besser ans Futter gehen. In einem Sitzungsbericht des „Triton" („Bl." 1905, S. 459) erwähnt Herr Mazatis, dass die Ernährung seiner Nachzucht von Süsswassergarneelen von einem Import Dr. Bades aus Aegypten, etwas schwierig sei: „Lebendes Futter rühren sie nicht an (die Jungen) und es muss zu ihrer Sättigung für reichlichen Algenvorrat gesorgt werden, was so ziemlich ihre einzige Nahrung zu sein scheint." Dagegen weiss Köhler von einem erwachsenen, aus Südamerika stammenden Exemplar zu berichten („Bl." 1906, Seite 53): „Seine Pflege ist die denkbar einfachste; ich pflege es nämlich gar nicht. Es sitzt in einer Einmachbüchse mit etwa 2 Liter Wasser, ohne Bodengrund; nur einige Triebe von *Elodea densa* schwimmen darin. Wenn ich gerade daran denke, werfe ich ein Kügelchen rohen Schabefleisches hinein, das mit den kleinen Scheeren sofort gepackt und zwischen die Kauwerkzeuge geführt wird. Dann kann man geraume Zeit das emsige Arbeiten derselben beobachten. Durchlüftet wird selbstverständlich nicht, geheizt erst recht nicht."

Was an der Hinfälligkeit der italienischen Süsswassergarneelen (*Palaemonetes varians?*) schuld sein mag, kann ich vorderhand nicht mit Gewissheit angeben. Dass sie sauerstoffbedürftig sein müssen, glaube ich annehmen zu können, denn es schien mir, als würden sie sich in einem gut bepflanzten und durchlüfteten Aquarium wohler fühlen. Vielleicht sagt ihnen aber doch die Beschaffenheit unseres Quellwassers nicht zu. Ihr Vorkommen in einem Gewässer bei Monfalcone (nicht weit von Triest, wahrscheinlich im Karstwasser) mag die Vermutung nicht ganz ausschliessen, dass das Wasser an diesem Fundorte vielleicht etwas mineralisch ist. Doch dies, wie gesagt, nur eine Vermutung. Wohl war ich auf meiner letzten Urlaubsreise nicht weit von Monfalcone entfernt, doch konnte ich leider nicht mehr Zeit genug erübrigen, mir das Wohngebiet der Süsswassergarneele selbst zu besichtigen.

Sie bekommen diese Tiere ab und zu bei einem Wiener Händler, der sie gewiss in den „Bl." annoncieren wird. Wollen Sie also im Inseratenteil gefl. nachsehen. Reitmayer.

An **H. F.** (Frage in Nr. 16 der „Bl."). 1. Das beste Futter für Seetiere, zumal Aktinien und Einsiedlerkrebse ist jedenfalls rohes Rinderherz, das geschabt oder in dünne Streifchen geschnitten verabreicht wird. Die meisten Seetiere nehmen es gern. Zur Abwechslung kann man auch Regenwürmer oder Tubifex geben. Frisches Fischfleisch — einerlei ob Süsswasser- oder Seefisch — aber nur in geringer Menge kann gleichfalls Verwendung finden. Ich verfüttere z. B. alle eingegangenen Aquarienfische an die Aktinien.

2. Getrocknetes Muschelfleisch, desgleichen, wie Sie sagen, getrocknete Garneelen, eignen sich zur Fütterung für Aktinien wenig. Das Fleisch ist zu hart und wird häufig gleich wieder ausgespuckt. An getrockneten Garneelen ist überhaupt sehr wenig dran, was den Tieren als Nahrung dienen könnte.

3. In präpariertem Zustande liefert Ihnen das Gewünschte jedes grössere Aquariumsinstitut. Sie finden solche im Inseratenteil der „Bl."

4. Kleine Messinghähnchen kaufen Sie am besten direkt beim Metalldreher oder bei einem Feinmechaniker Ob Sie aber solche Provisionshähnchen um 20—30 Pfg. das Stück bekommen, ist fraglich. Reitmayer.

Bücherbesprechungen.

„Seines Glückes Schmied", Menschenschicksale und Lebensregeln. Von W. Berdrow, Stuttgart. Preis Mk. 2.25, gebunden Mk. 3.—.

Wenn man auch in der Regel in diesen Blättern nur Platz für unser engeres Stoffgebiet haben und alle ihm ferne liegende Literarur ausschliessen, so möchten wir doch bei diesem Buche einmal eine Ausnahme machen. Eine Ausnahme einesteils im Interesse des Werkchens selbst, auf das nicht genug die Aufmerksamkeit aller Kreise gelenkt werden kann, andernteils aber auch im Interesse unserer Leser. Denn wir sind überzeugt, dass jeder, der sich auf diese unsere Empfehlung hin das Buch kommen lässt, uns dafür dankbar sein wird, dass wir ihn so eindringlich darauf hingewiesen haben.

Es sind in den letzten Jahren in Deutschland zahlreiche sogenannte „Lebensbücher" erschienen, gute und minder gute. Die meisten sind Uebersetzungen aus dem Englischen mit allen Eigentümlichkeiten und Wunderlichkeiten der anglo-amerikanischen Philosophen von heute. Für unsern deutschen Geschmack sind sie vielfach ungeniessbar und wohl nur der geschickten Reklame der betreffenden Verleger verdanken sie ihre trotzdem grosse Verbreitung.

Hier ist ein deutsches Buch, ein Buch ohne alle Sentimentalitäten und Frömmelei, aber voll Idealismus, ein Buch ohne alle Schulmeisterei, aber doch voll praktischer Lebensweisheit, ein Buch von grosser Nützlichkeit, aber doch spannend wie ein Roman! Kurz: es ist

ein Werkchen, wie es besser über diesen Gegenstand nicht denkbar wäre.

Der Grundgedanke des Büchleins ist in seinem Titel ausgedrückt: „Jeder ist seines Glückes Schmied". In ausserordentlich geschickter und packender Weise weiss Verfasser an Beispielen aus dem Leben grosser „Männer des Erfolges" die Wahrheit dieses Satzes darzutun und zu untersuchen, wo die Ursachen ihrer Erfolge liegen. Das ist für jedermann, Jung und Alt, ganz ungewöhnlich interessant. Ich habe das Buch, das doch eigentlich nur für Männer des praktischen Lebens geschrieben ist, auch einigen Damen zu lesen gegeben; und es ist ihnen genau so gegangen, wie mir und meinen Freunden: sie haben in dem Büchlein geblättert und hier und da ein bischen genascht und mit einemmale hatten sie sich fest gelesen und das Büchlein liess sie nicht mehr los, bis sie es von Anfang bis zu Ende durchgelesen hatten.

Ein solche „Lebensbuch" ist wirklich geeignet, praktischen Nutzen zu stiften, junge Leute auf den rechten Weg zu weisen, alten Mut zu machen im Kampfe ums Dasein und allen frische Lebens- und Kampfeslust einzuflössen.

Deshalb sei das Werkchen nochmals unsern Lesern angelegentlichst empfohlen. Es ist tatsächlich einmal ein Buch, auf das man mit Recht die so oft missbrauchte Phrase anwenden darf: „Es gehört in jede, aber auch in jede deutsche Hausbücherei!" Und dann: Es ist ein Geschenkbuch für junge Leute, die ins Leben hinaustreten, wie es kaum ein zweites geben dürfte. Wer es einmal verschenkt hat, greift bei nächster Gelegenheit wieder dazu! Ed. Georg.

Geschäftliches.

Herr Hans Welke, Dortmund, übermittelte uns das nachstehende Schreiben des Herrn K., B.:

„Ende November v. J. laichten meine *Geophag. gymnog.* ab. Kurz vorher hatten Sie mir eine Probe Ihres Fischfutters „Staubfein" verabfolgt, mit welchem ich die Jungbrut fütterte. Diese, zirka 1000 Stück, frassen das Futter sehr gern und entwickelten sich danach tüchtig, dass die Liebhaber über das schnelle Wachstum erstaunt waren. Als nach 7 Wochen Ihr Futter verbraucht war, verabfolgte ich ein anderes Futter. Jetzt stellte sich ein Massensterben ein, und mehr als $^3/_4$ der Jungbrut war in wenigen Tagen eingegangen; den Rest rettete ich nur dadurch, dass ich schnell wieder Ihr Fischfutter bezog und es weiter verabfolgte. Ich kann darum nicht umhin, Ihnen an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen und kann Ihr Fischfutter allen Aquarianern nur empfehlen.

K."

Herr Hans Welke ist seit vielen Jahren in Westfalen und im Rheinland als erfahrener Praktiker bekannt. Wir glauben, Interessenten einen Versuch mit seinem neuen „Universalfutter" nur empfehlen zu können! Die Red.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag den 23. April 1912.

Zur Vorführung gelangten Laich und frisch ausgeschlüpfte Larven des Bergmolches (*Triton alpestris*). Die verhältnismässig grossen Eier dieses Molches waren an Wasserpflanzen abgelegt. Einen eigenartigen Anblick bilden mit dem Laich besetzte *Vallisneria*-Blätter, welche wellenförmig zusammengebogen sind und wobei in jeder Biegung ein Ei eingelegt ist.

Ferner gelangte etwa zur Hälfte die allgemeine Besprechung über Barben zur Erledigung:

Die Barben bilden eine Gruppe der *Cyprinidae* und zwar gehören sie hierbei zur zweiten Gruppe. Die Cypriniden gehören zur Familie der Karpfen- oder Weissfische mit einer Rückenflosse und ohne Fettflosse. Nach Brüning sind sie grösstenteils Süsswasserfische, die von Pflanzennahrung leben, aber tierische Kost nicht verachten. Bezüglich ihres Verbreitungsgebietes ist zu bemerken, dass diese Familie nicht in Südamerika, Australien, Polynesien und auf Madagaskar vorkommt. Man zählte bisher 1300 Arten, welche man in vier Gruppen einteilt, und zur zweiten Gruppe zählen, wie schon erwähnt, die Barben.

Die Kennzeichen der einzelnen Gruppen sind folgende:

1. Gruppe. Die *Catostominae* mit dicken fleischigen Lippen, aber ohne Bartfäden (*catostoma* mit unterständigem Mund), Heimat Nordamerika, China und das östliche Sibirien. Unter dieser Gruppe finden sich für den Aquarianer weiter keine bekannteren Arten.

Die zweite Gruppe bilden die *Cyprininae* mit gar keinen oder höchstens vier Bartfäden.

Von bekannteren Arten sind in dieser Klasse folgende Gattungen vertreten: *Barbus*, *Gobio* (Gründling) *Rhinichthys*, *Rasbora*, *Nuria*, *Tinca*, *Danio*.

Die dritte Gruppe bilden die *Tobitidinae*, welche sechs bis zwölf Bartfäden aufweisen. Ihre Heimat ist Europa, Asien und Abessinien.

Zur vierten Gruppe gehören die *Homalopterinae* mit sechs bis acht Bartfäden, wozu als besonderes Kennzeichen noch eine verkümmerte Schwimmblase hinzutritt. Die Fische dieser Gattung leben in Bergwässern Chinas, bei der ostindischen Halbinsel, sowie im Wohngebiet der Malayen.

Die Arten aus den Gebirgswässern haben einen glatten Kopf und horizontal stehende paarige Flossen. Die Barben können im allgemeinen als dankbare Aquarienfische bezeichnet werden. Sie sind zum grössten Teil farbenprächtig und lebhaft, auch ist die Fortpflanzung unschwer im Aquarium zu erreichen.

Zu den bekannten Barbenarten zählen: *Barbus pyrrhopterus* (*conchonius*) die Prachtbarbe, *Barbus ticto*, *Barbus vittatus*, die Streifenbarbe, *Barbus chola*, rotbäckige Barbe, *Barbus phutonio*, die gescheckte Zwergbarbe, *Barbus maculatus*, Sattelfleckbarbe von Malacka, die eben daher stammende bunte Barbe, *Barbus lateristriga* und schliesslich die grünlich gebänderte Barbe, *Barbus fasciolatus*. Zu derselben Gruppe gehören ferner die *Danio*-Arten, *D. rerio*, die Zebra- oder Blaubandbarbe, *D. lineolatus*, *D. albolineatus*, *D. malabaricus*, des weiteren die Flugbarben, *Nuria danrica* und *Nuria danrica* var. *malayensis*, *Capoeta damascina*, die ägyptische Barbe Schliesslich seien noch in dieser Gruppe die Rasborinen mit ihren bekanntesten Vertretern, *Rasbora heteromorpha*, *R. cephalotaenia*, *R. elegans*, *R. maculata*, *R. daniconius* erwähnt. Man sieht aus dieser Aufstellung im allgemeinen, dass es wissenschaftlich nicht richtig ist, die vorerwähnten

Fische gewissermassen schlechthin einer Gruppe „Barben" einzuverleiben, vielmehr muss man immer von der Gruppe *Cyprininae* reden; denn zu dieser gehören ausser *Barbus*, *Danio*, *Nuria* und *Rasbora* noch viele andere Arten, wie schon eingangs erwähnt. Die vorerwähnten Arten aber näher zu betrachten, bietet uns besonders Interesse, weil diese Fische am bekanntesten sind und am häufigsten gehalten werden. Man muss sich hüten, die Gruppe der *Cyprininae* oder die Klasse der *Cyprinidae* mit der der *Cyprinodontidae* zu verwechseln, da letztere die Familien der Zahnkarpfen bilden. Der Vorstand: Gellner.

Cassel. „Hydrocharis".

Bericht aus den Aprilsitzungen.

Anschliessend an einen Bericht des Vereins „Sagittaria", Cöln, in Nr. 14 der „Bl." betr. „Inzucht" wurde auch hier dieser Gegenstand eingehend erörtert. Ein recht typisches Beispiel hierfür haben wir in Cassel an den Schwertfischen, von denen hier seinerzeit nur wenige Paare eingeführt wurden. Die Nachzucht hiervon ist reichlich und Blutauffrischung so gut wie gar nicht vorgenommen worden. Die Folge davon ist, dass nur minderwertige Fische die Aquarien beleben. Es erging auch hier die Mahnung, bei Zeiten eine Blutauffrischung vorzunehmen. Dann wird man auch immer gesunde und schöne Fische heranziehen. — Ein Meinungsaustausch entspann sich über den geeignetsten Stoff für grosse Netze. Während auf der einen Seite Müllergaze befürwortet wurde, wurde auf der anderen Seite indischer Seidenmull als ebenso dauerhaft anerkannt, welcher obendrein bedeutend billiger im Preise steht. Speziell für den Tubifexfang wurde von dritter Seite ein allerdings nicht besonders bequem zu beförderndes Netz aus Fliegen- (Draht-) Gaze empfohlen, welches den Schlamm bei geringem Spülen infolge seiner grösseren Maschenweite sehr gut durchlässt. — Ein nachahmenswerter Vorschlag wurde insofern gemacht, als die Mitglieder aufgefordert wurden, die Nachzucht ihrer Fische nicht um jeden Preis zu verschleudern, und dadurch den Händlern gewissermassen unlautere Konkurrenz bereiten, sondern einen angemessenen Preis zu fordern. — Vom 1. Vorsitzenden wurde von einem Angriff einer roten Posthornschnecke auf ein *Guppyi*-Männchen berichtet, welche fest auf dem Kopf des Fisches sass. Nach Entfernung der Schnecke musste er wahrnehmen, dass dem Fisch ein Auge ausgefressen war; heute schwimmt er wieder munter als Einäugiger umher. Ferner erfreute der Vorsitzende, Herr Gräser, die Versammlung durch einen Vortrag über seine Beobachtungen bei der Haltung von *Barbus conchonius*, welche sich im Grossen und Ganzen mit den kurzen Angaben in „Reuters Zierfische" decken. Bezüglich der Laichabgabe nahm er im Gegensatz zu den Angaben im vorgenannten Werk wahr, dass dieselbe nicht bei Sonnenschein, sondern bei recht trübem Wetter erfolgte. — Ein wichtiger Beschluss wurde noch insofern gefasst, als für die Zukunft die Sitzungen nicht mehr Mittwochs, sondern jeden 1. und 3 Dienstag im Monat abgehalten werden. Die nächste Sitzung findet statt: Dienstag, den 14. Mai.

*** Cöln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammlung vom 11. April 1912.

Die Revision der Kasse zeitigte ein zufriedenstellendes Resultat. Dem Kassierer wurde Entlastung erteilt. Es folgte ein Vortrag unseres Mitgliedes Herrn Völlnner über: **„Maulbrüter".** Der Maulbrüter, der leider in den letzten Jahren sehr wenig gezüchtet wird, stammt aus Aegypten, ist also ein Warmwasserfisch. Die gewöhnliche Temperatur beträgt 18° C., die aber bei Fortpflanzung des Fisches auf 23—25° C. erhöht werden muss. Der Körper ist gedrungen, besonders der Kopf ist im Verhältnis zu anderen Fischarten dicker. Die Färbung des Fisches ist sehr schön, besonders das Männchen schillert während der Laichzeit in den verschiedensten Farben. Trockenfutter verschmäht der Maulbrüter nicht, am liebsten sind ihm grosse Daphnien. Während der Laichzeit wirft das Männchen flache Gruben im Sandboden auf, indem das Weibchen die Eier legt, die vom Männchen direkt befruchtet werden, indem es langsam über die Eier hinwegschwimmt und seinen Samen auf diese ergiesst. Das Weibchen nimmt die Eier, ungefähr 30—40 Stück, sofort wieder ins Maul. Der Kehlsack ist so gross, dass für die Eier, die die Farbe und Grösse eines Senfkornes haben, genügend Platz vorhanden ist. Die Eier brauchen bis zur Entwicklung der Jungen 12—14 Tage, die dann vom Weibchen ausgespieen und von ihm im Aquarium herumgeführt werden. Nötig ist, das Männchen nach dem Laichakt aus dem Behälter zu entfernen. Die Jungen schwimmen in den ersten 5—7 Tagen jeden Abend wieder zurück ins Maul des Weibchens, bis sie so gross sind, dass sie nicht mehr alle Platz in dem Kehlsack haben. Es ist ratsam, dann auch das Weibchen zu entfernen, da die Jungen sonst den Verfolgungen der Mutter ausgesetzt sind. Bei Fütterung mit Cyclops und gehackten Tubifex entwickeln sich die Jungen sehr schnell, sodass sie in vier bis fünf Monaten zuchtfähig sind. In letzter Zeit sind verschiedene Neuheiten von Maulbrütern eingeführt worden; Zuchterfolge in Aquarien sind bis jetzt nicht aufzuweisen, wohl aber in grösseren Zementbecken. Mit der Aufforderung an die Mitglieder, sich auch der Zucht der Maulbrüter zu widmen, schloss der Vortragende seine Ausführungen. H. Schenk.

Graz. „Biologische Gesellschaft."

Bericht vom Februar und März 1912.

Am 2. Februar demonstrierte Herr Sonnberger eine Heizlampe für Terrarien und eine lebende *Hyla versicolor*. Am 16. d. Mts. schilderte Herr Wenderich seine Reiseeindrücke vom Bodensee mit Vorzeigung schöner Ansichtskarten. Herr Sonnberger demonstrierte die Eidechsen *Lacerta jonica* und *Lygosoma tenue*, sowie eine Schildkröte *Cinosternum odoratum*. In der Sitzung vom 1. März verlas Herr Dr. Bendl einen Aufsatz aus den Mitteilungen des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg mit dem Titel: „Welche Ursachen sind für das häufige Fischsterben bei Gewittern verantwortlich zu machen?" Als mutmassliche Gründe dieser auch von Aquarienliebhabern beobachteten Erscheinung werden angegeben: einerseits die durch die starke Erhöhung der Temperatur hervorgerufene Verminderung des Sauerstoffes im Wasser und andererseits die durch die plötzliche Erniedrigung des Luftdruckes entstehende Uebersättigung des Wassers mit schädlichen Gasen, welche wiederum aus den ungesunden Untergrundverhältnissen der Gewässer stammen. Welchen Anteil die Elektrizität selbst an dem Fischsterben hat, ist noch nicht erklärt. Es wird daher zu systematischen Beobachtungen dieser Erscheinung aufgefordert. Herr Hochschulprofessor Bendl bemerkt hiezu, dass er im Hochsommer des vergangenen Jahres einmal die Oberfläche des Hilmteiches stellenweise förmlich von Fischen bedeckt sah, die zum Teil die Köpfe selbst aus dem Wasser herausstreckend nach Luft schnappten. Der Wasserstand des Teiches war auffallend niedrig und sehr viel Schlamm vorhanden. Sauerstoffmangel scheint wohl die Ursache dieser Erscheinung gewesen zu sein.

Sonntag den 3. März fand die erste Frühjahrsexkursion in die Murau von Liebenau aus statt. Die Vegetation war noch weit zurück; ausser Hasel und Erle blühte nur hie und da eine stengellose Schlüsselblume (*Primula vulgaris* Huds.) Herr Dr. Bendl machte mehrere Aufnahmen charakteristischer Aulandschaften. Am 10. d. M. unternahmen mehrere Herren der „Biologischen Gesell-

schaft" einen Ausflug nach St. Veit oberhalb Graz, besuchten das Gabriachtal und die dort befindlichen sogenannten „Pfarrerteiche", sowie den Ziegeleiteich in Oberandritz. Vom Tierleben zeigte sich noch sehr wenig; von Pflanzen wurde das Vorkommen von *Elodea*, *Potamogeton natans*, *crispus* und *Iris pseudacorus* festgestellt. Ein Tümpel am Ostabhange des St. Veiter Hügels war ganz mit einer *Characee*, vermutlich *Nitella* spec.? bewachsen, die mit tausenden kleiner Limnaeen namentlich *L. auricularia* und *peregra* besetzt ist. Eine dritte Exkursion nach Schloss Lustbühel fand am 24. d. Mts. statt.

Für das „Fundbuch" hat Herr A. Verzan jun. ein selbstgemaltes Aquarell des Schrätser(*Acerina schraetser* L.) einer in Steiermark seltenen Barschart, gespendet. Herr Dr. Bendl hat ein Fundorteverzeichnis von in Steiermark beobachteten Schlangen zusammengestellt. Den Spendern besten Dank! F. X. Meuth.

***Hamburg. „Rossmässler."**

Versammlung vom 17. April.

Besuch 38 Herren, 1 Dame. Eingetroffen war ein grösserer Posten Pflanzen, welcher an die Mitglieder zum Verkauf gelangt. Herr Schröder berichtete von der kinematographischen Vorstellung der „Unterelbischen Vereinigung" am 14. April, die sehr gut verlaufen ist und eine rege Beteiligung aufzuweisen hatte. Wir wollen wünschen, dass die „Unterelbische Vereinigung" weitere Vorträge dieser Art bald folgen lassen möge. —

In der allgemeinen Aussprache über die Liebhaberei kamen verschiedene Punkte zur Besprechung. Den Ausführungen des Herrn Schreitmüller, Dresden, („W." Heft 16) über *Danio analipunctatus* können wir uns anschliessen, der Artikel trifft, wie unser Mitglied Herr Adolphsen hervorhebt, in allen Teilen zu.

Herr Conn hat seine Fische (Cichliden) mit schwarzen Kaulquappen gefüttert, worauf erstere erkrankten. Die Krankheit äusserte sich durch Auftreten von Blasen am Körper der Fische. Herr Conn fragt nun an, ob es ein Mittel gibt, die Tiere zu heilen. Es wurde erwidert, dass die Kaulquappen, da es sich wohl um Krötenquappen handeln dürfte, als Futter gegeben, ohne Zweifel giftig wirken und, dass dem Fragesteller die Fische überhaupt noch am Leben geblieben, sei als Glück zu bezeichnen. Ein Mittel konnte von den Anwesenden nicht genannt werden und wurde auch bezweitelt, ob ein solches existiere.

Einen interessanten Bericht von den kleinen weissen Würmern, welche bekanntlich in den Aquarien mit Altwasser vorkommen, gab uns Herr Sachs. Genannter hatte von seinen Scheibenbarschen verschiedene Nachzuchten erhalten, doch wollte es ihm nicht gelingen, in einem seiner Behälter, welcher die vorgenannten Würmchen beherbergte, ein Resultat zu erzielen. Herr Sachs beobachtete nun diesen Behälter genauer und machte dabei die Wahrnehmung, dass die Würmchen sich am Grunde des Aquariums angesammelt hatten und damit beschäftigt waren, den Laich zu vertilgen. — Uns war ein derartiges Gebaren dieser Würmchen bisher nicht bekannt geworden, wir wissen nur, dass solche von den Fischen, z. B. den Kärpflingsarten, gern genommen werden und halten dieselben im Uebrigen für harmlos. Ein Mitglied glaubt eher dem Wasser Schuld an dem Verschwinden des Laiches geben zu müssen, indem Fäulnisstoffe mitgewirkt haben können. Herr Sachs trat dieser Meinung aber entschieden entgegen, mit der Erklärung, die Sache noch eingehender beobachtet zu haben, und zwar sei dem Laich von *Haplochilus*, welcher sich in Schwimmpflanzen befand, auch hier von den Würmern nachgestellt worden. [1])

[1]) Es gibt viele Arten „Würmchen"!! Hier handelt es sich jedenfalls um eine nicht harmlose Gattung, wenn Herr Sachs richtig beobachtete. Dr. Wolterstorff.

Es wäre uns nun angenehm, wenn andere Liebhaber, die vielleicht ähnliches wahrgenommen haben, sich hierzu einmal äussern möchten. — Die Frage der „Ludwigia", Hamburg („W." Heft 15), ob eine Kreuzung zwischen *Platypoecilus maculatus* und *Girardinus januarius* var.? (*reticulatus*) möglich sei, glauben wir entschieden verneinen zu müssen, dieses schon aus dem Grunde, weil nach Schilderung der „Ludwigia" zuerst von beiden Arten Jungtiere entdeckt wurden, der zweite Wurf aber nur aus *Platypoecilus* bestand. Falls es sich um Bastarde gehandelt hätte, würde man der Sache eventuell näher treten können, doch machen wir auf den Unterschied in den Kopulationsorganen dieser Tiere aufmerksam. Wir neigen zu der Ansicht, dass die *Girardinus januarius* durch Schwimmpflanzen eingeführt wurden, welch ähnlicher Fall schon des öfteren vorgekommen ist. — Der Lichtbilderkasse gingen weitere Stiftungen zu, die versteigert wurden. Herr Pöls vermachte für die Präparatensammlung einen Hafen mit Reptilien, Herr Pantel stiftete einen neuen, selbstangefertigten Präparatenschrank. Letzterer, in gefälliger Form ausgeführt, wird eine Zierde unseres Vereinslokals bilden. Allen freundlichen Gebern, besonders Herrn Pantel, wurde der Dank des Vereins ausgesprochen. Unter „Verschiedenes" bemerkt Herr Schwarzer, dass die Angaben in der Fachliteratur über *Sagittaria montevidensis*, wonach selbige einjährig sei, auf Irrtum beruhen müssen. Die Pflanze, welche sich nur durch Samen vermehrt, wurde Anfang vorigen Jahres im März eingesät, erreichte im Juli die Höhe 1.30 m, blühte dann ununterbrochen bis November und nachdem sie eine Höhe von 1.80 m erlangt hatte, ging sie langsam zurück. Bei der später einsetzenden strengen Kälte froren die letzten Blätter ganz ab und jetzt, also im zweiten Jahre, treibt die Pflanze wieder frisch und gedeiht prächtig und hat bereits wieder eine Höhe von 80 cm erreicht. Groth, Schriftführer.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 23. April 1912.

Her Dr. Müller spricht über „Labyrinthfische". Während man früher alle Fische, die als akzessorisches Atmungsorgan ein Labyrinth besitzen, in einer Familie vereinigte, teilt sie die moderne Systematik [1]) in drei Familen, deren Typen die Gattungen *Ophiocephalus*, *Anabas* und *Osphromenus* sind. Das oberhalb der Kiemenhöhle gelegene Labyrinth, das bei *Ophiocephalus* am einfachsten gebaut ist, ist eine Anpassung an das Leben in ganz luftarmer Wasser wärmerer Gegenden, die den Fischen selbst gestattet, einige Zeit ausserhalb des Wassers zu verbringen. Dagegen sterben sie schon nach kurzer Zeit, wenn man sie verhindert, an der Wasseroberfläche Luft aufzunehmen. Zur Zucht der Fische sind vor allem niedriger Wasserstand, nicht zu kleine Behälter und infusorienreiches Wasser nötig. Die Brutpflege ist bekannt. In der Regel bauen die Männchen ein Schaumnest, über dessen Zweck die Ansichten geteilt sind. Abweichend leben *Trichogaster lalius* und *Anabas*. Ersterer benutzt Pflanzenteilchen zum Bau des Schaumnestes, während letzterer nicht baut. Zum Schluss charakterisiert der Vortragende die importierten Arten und gibt Ratschläge für die Pflege und Zucht. B.

München. „Isis."

Januar.

Einlauf: Herr Karl Seifers erklärt seinen Austritt. Herr Willy Heinke in Mautitz ersucht uns, ihm gelegentlich *Cybister Röselii* und einige kleinere Schwimmkäferformen zu verschaffen. Der Genannte übermittelt für die Bibliothek zwei kleinere Werke. Herr Dr. med. Thilo in Riga hat der Isis-Bibliothek folgende seiner Arbeiten

[1]) d. h. Boulenger und andere, während sein Kollege Regan einen anderen Standpunkt vertritt. Siehe „Bl." 1910, Seite 410, 489, 505. Dr. W.

überwiesen: Augenwanderungen bei den Schollen (1903); Ein neuer Durchlüfter (1905); Leuchtkörper und Scheinwerfer im Tierreich (1910); Die Stacheln der Fische; Die Sperrvorrichtungen im Tierreiche (1898); Die Augen der Schollen (1909); Die Bedeutung der Weberschen Knöchelchen (1908); Die Augen der Tiere (1899); Stop or click mechanism. in the animal king dom (1901); Das Einsammeln und Aufbewahren zoologischer Gegenstände (1902); Die Entwicklung der Schwimmblasen bei den Karpfen (1908); Die Luftwege der Schwimmblase (1906). Herr Dr. W. Wolterstorff hat unserer Bibliothek geschenkt: Schreitmüller, Wilhelm: Weitere Bastardierungen (auf natürlichem Wege erzeugt) verschiedener Molcharten. Mit Bemerkungen von Dr. W. Wolterstorff (1911). Dr. W. Wolterstorff: Weitere Mitteilungen über Schreitmüllers Bastard *Triton alpestris* ♂ und *Triton vulgaris* ♀ (1911). Dr. Wolterstorff: Neues von Polls Bastarden zwischen *Triton cristatus* ♂ und *Triton vulgaris* ♀ (1911). Herr Dr. Lehrs überwies unserer Bibliothek die Werke: Dr. Vital Brazil: La Défense contre l'ophidisme (1911) und Dr. phil. Lehrs: Die *Tuatera* (*Sphenodon punctatus* Gray) (1911). Der badische Unterländer Fischereiverein überwies: Rohrmann, Friedrich: Die Fische des Neckars bei Heidelberg. Herr Schinabeck schenkt weiters der Bibliothek folgende Werke: Dürigen, Deutschlands Amphibien und Reptilien; Dahl, Anleitung zum Sammeln und Konservieren von Tieren; Voigt, Praxis des naturkundlichen Unterrichts; Bock, Die Naturdenkmalpflege; Hempelmann, Monographien einheimischer Tiere; Tascherberg, Die giftigen Tiere; Werner, Amphibien und Reptilien, I. und II. Band; Günther, Der Naturschutz; Neumayer, Anleitungen zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, I. und II. Band. Allen Schenkern freundlichen Dank. Zur Ansicht legt Herr Schinabeck das Buch vor: „Den Kampf um das Weib" von Professor Guenther.

In „W." Nr. 2 vom 9. 1. 12 lesen wir eine Plauderei über „drei einheimische Schlangen" von Emil Stender. Letzterer schreibt u. a.: „In ihrem Gebaren und in der Geschmeidigkeit der Bewegungen ist die Schlingnatter bei weitem noch der Ringelnatter überlegen usw." Das ist unzutreffend, Schlingnatter, Kreuzotter und Viper sind unsere langsamsten und trägsten Schlangen und nur Beutegewinnung und Verteidigung geschehen ungemein schnell. Im Kriechen, Klettern und namentlich Schwimmen ist die Ringelnatter der glatten Natter weit überlegen. — Ueber die Verhältnisse des hiesigen Zoologischen Gartens entspinnt sich mindestens allmonatlich eine längere Diskussion. Herr Seifers schildert eingehend die herrschenden Zustände, welche teilweise beklagenswert seien, besonders mangelhaft erscheinen die Räume für winterliche Unterkunft der Tiere. Die Folgen machen sich bereits in ziemlichen Verlusten an Tieren bemerkbar. Herr Dr. Steinheil berichtet, dass der grosse *Spilotes*, den Herr Müller von Brasilien herübersandte, leider verendete. Wiederholt haben wir an dieser Stelle über die prächtige Schlange berichtet. Dem mächtigen Tier musste anfangs zwangsweise Nahrung zugeführt werden. Allmählich ging es dann selber an Futtertiere und verzehrte später mit Vorliebe Schlangen. Am Freitag, den 19. Januar frass die Schlange noch. Am folgenden Sonntag zeigten sich die ersten Krankheitserscheinungen und die Schlange verendete noch an diesem Tage. Eine sehr schöne photographische Aufnahme, welche Herr Dr. Steinheil von der toten Schlange machte, wird herumgezeigt. Durch Herrn Geissler wird demonstriert *Mabuia multifasciata*. K. Lankes.

***Wien. „Zoologische Gesellschaft".**

Aufklärendes!

Ich möchte nicht versäumen, der Liebhaberwelt, ohne jedes weitere Komentar, folgende dokumentarisch von mir nachweisbare Fälle von krassen Unrichtigkeiten bei Zeitungsnachrichten über Schlangenbisse und deren Folgen zur Kenntnis zu bringen:

Im Herbst des Jahres 1911 stand in einer Wiener Tageszeitung folgende Notiz:

„(Tod zweier Soldaten durch Schlangenbisse.) Aus Agram wird uns telegraphiert: In Popovac bei Esseg wurden zwei Reservisten des 53. Infanterieregimentes, die an den Manövern teilnahmen, beim Schlafen im Freien von Schlangen gebissen. Beide starben."

Die von mir gepflogenen Nachforschungen ergaben folgendes Resultat: „Die vorstehende Notiz entspricht nicht den Tatsachen, der Vorfall spielte sich folgend ab: Ein Mann des Infanterieregiments Nr. 16 wurde am 29. August um die Mittagsstunde in der Strasse, welche von Kutina nach Sissek führt, (zirka 5 km von Sissek) in einem Gestrüppe, in welchem er bei der Gefechtsübung lag, von einer Schlange gebissen. (Art wurde nicht erkannt, weil niemand ausser Mannschaft in der Nähe war und die Schlange gleich wieder verschwand.) Der Mann erhielt gleich eine grössere Menge Alkohol und wurde mit Wagen ins Spital nach Sissek abgegeben, woselbst er behandelt wurde. (Injektion, Ausbrennen.) Nach acht Tagen wurde der Mann vollkommen genesen aus dem Spital entlassen."

Der zweite Fall: Im Frühjahre dieses Jahres brachte eine andere Wiener Zeitung folgendes:

„Die Giftschlange in der Schule: Drei Kinder tot. Drei Todesopfer einer Viper; 17 Kinder gebissen: Dolnja-Tuzla, 9. April. Kinder der Elementarschule in Tuzla-Gornja bemerkten, dass eine ziemlich entwickelte Viper sich in das Klassenzimmer geschlichen hatte. Die Schüler, denen die grosse Gefährlichkeit einer Otter wohl bekannt war, sind auf den Anblick des Tieres wie hypnotisiert sitzen geblieben. Die Otter wütete schon eine geraume Zeit, als durch den plötzlichen Aufschrei eines gebissenen Knaben der Lehrer aufmerksam wurde. Er tötete die Bestie, doch war es zu spät. Eine sofortige Untersuchung ergab, dass von dem Tier nicht weniger als 17 Kinder gebissen wurden. Die angewendeten Gegenmassregeln hatten nur bei 14 Kindern einen Erfolg. Drei Schulknaben sind nach kurzem, jedoch schrecklichem Leiden gestorben. Die übrigen 14 Kinder sind glücklicherweise bereits ausser Gefahr."

Den nächsten Tag brachte dieselbe Zeitung unter dem Titel „Eine Giftschlange im Schulzimmer" ein Titelbild, welches ein Schulzimmer mit lauter ohnmächtigen Knaben zeigte, einem derselben hatte sich die springende Viper um den Oberarm geschlungen und biss ihn in die Wange, während der Lehrer mit entsetzten Augen herbeieilt. Ein kleines Bildchen in der Ecke hingegen stellt ein Spitalszimmer vor, in dem eine Anzahl Kinder mit verbundenen Köpfen in den Betten liegen und von einem Arzt und einer italienisch kostümierten Wärterin behandelt werden.

Die behördlichen Nachforschungen ergaben:

„Die eingehenden in Tuzla (donja) und in Gornja-Tuzla gepflogenen Erhebungen ergaben, dass an dem fraglichen Zeitungsartikel kein Wort wahr ist. Es ist weder in Tuzla noch in Gornja-Tuzla oder Umgebung, weder in noch ausser der Schule ein Kind oder ein Mensch überhaupt von einer Schlange gebissen worden."

Ich glaube, diese Fälle sprechen für sich.

Oberleutnant M. Wiedemann, Wien.

B. Berichte.

***Berlin. „Triton" e. V.**

Bericht über das Vereinsjahr 1911/12.

Mit der Generalversammlung vom 24. März 1911 war das vorhergegangene Vereinsjahr beschlossen worden,

und mit der ersten Sitzung vom 28. April begannen wir das neue Geschäftsjahr 1911/12. Die Mitgliederzahl hat sich während dieses Jahres nur wenig geändert; ein Mitglied verloren wir durch den Tod; Herr Carl Furkert (Potsdam) wurde in die Reihe der ordentlichen Mitglieder aufgenommen.

Es fanden 17 ordentliche und acht Vorstandssitzungen statt. An Vorträgen wurden gehalten:

1. Herr Hugo Behrens: „Von der Kleinlebewelt unserer Binnengewässer" (mit Projektionen); 2. Herr Ernst Ringel: „Reiseeindrücke in Bosnien, Herzegowina, Montenegro und Dalmatien"; 3. Derselbe: „Erläuterung der durch Herrn Olaf Andersen vorgezeigten *Haplochilus*-Arten"; 4. Herr Dr. Koch: „Ueber unsere Feuer- und Alpensalamander". Mit zahlreichen Demonstrationen. 5. Derselbe: „Demonstration des *Triton vittatus* forma *ciliciensis* im Hochzeitskleide"; 6. Herr A. Zscheyge: „Vorzeigung und Erläuterung einiger interessanter Versteinerungen".

In ausgedehntem Masse wurde während dieses Jahres die Vorzeigung von neueingeführten, aber auch sonst interessanten, altbekannten Fischen durchgeführt, worin uns in sehr dankenswerter Weise in erster Linie Herr Olaf Andersen, aber auch ferner die Herren Barndt und Goetze tatkräftig unterstützt haben. Hand in Hand mit dieser Vorzeigung ging stets eine Versteigerung oder Verlosung solcher interessanter Objekte, sodass für geringe Beträge ein reiches Fischmaterial in die Hände der Versammlungsbesucher gelangte. Auch an Wasserpflanzen wurden grosse Mengen den Mitgliedern zur Verfügung gestellt, und war es besonders Herr Niemand in Quedlinburg, der uns mehrfach durch erhebliche Zuwendungen darin freundlichst unterstützte. Der 15. Dezember führte die Mitglieder im Vereinslokale zu einem Abendessen zusammen, welches in bescheidenem Rahmen recht stimmungsvoll verlief. Indem wir den stets dringender werdenden Wünschen der Redaktionen nach möglichster Kürze gerecht werden, schliessen wir hiermit unseren Jahresbericht und verweisen diejenigen, die darin ein anschauliches Bild des Vereinslebens vermissen, auf unsere Sitzungsberichte, die in sorgfältiger Weise die Ereignisse der Vereinstätigkeit registrieren. Hat sich diese im Laufe der Jahre dem Auge des aufmerksamen Beobachters gegenüber auch beträchtlich verschoben, so ist dieser Wandel nur eine Wirkung der rastlos vorwärts eilenden Zeit; geblieben sind uns die Ziele, denen wir nachstreben heute noch wie vor Jahren. — Hieran anschliessend veröffentlichen wir den Kassenbericht pro 1911/12.

1. April 1911.

An Bestand		Mk.	1207.71
„ Einschreibgelder und Beiträge . . .		„	1859.57
„ Versteigerungen, Verkäufe und für gelieferte Zeischriften		„	349.55
„ Zinsen, ersetzte Porti und zur Gutschrift		„	63.97
		Mk.	3480.80
ab: Für Bezug der Zeitschriften	Mk. 1385.91		
„ Porti, Pflanzen, Fische und Diverses . . .	„ 648.01		
„ Drucksachen	„ 98.25	„	2132.17
bleiben an Bestand		Mk.	1348.63

Berlin, 22. März 1912. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium."

Auf Vereinsbeschluss findet am Himmelfahrtstag, den 16. Mai, früh punkt 5 Uhr ab Sandbrücke, vis-à-vis Hotel Oderschloss, eine elektrische Motorbootfahrt mit dem Schiff „Electra" statt. Die bereits teilnehmenden Herren werden gebeten, Käscher, Transportkanne und Krausen mitzubringen. Für innere Befeuchtung während der Fahrtdauer ist gesorgt. Ausserdem sind von gönnerhafter Seite 30 Fische zur Gratisverteilung gespendet worden, jedoch mit der Bedingung, dass dieselben nur an Bord der „Electra" zur Verteilung gelangen. Schriftliche Anmeldung an Unterzeichneten erwünscht. Meldeschluss am 14. Mai. Mathyssek.

***Hildesheim. „Andreae."**

Versammlung vom 4. Mai.

1. Eingegangen: Eine Abmeldung (Dr. Hagemann). 2. Geschäftliches: Einziehung des II. Quartalsbeitrages, der Abonnementspreise für „Reuter, Zierfische" und „Bl". 3. Literatur: Auf folgende Artikel in den „Bl." wurde besonders hingewiesen und diese besprochen: a) neuer Scheibenreiniger (Seite 272), *Danio*-Zucht (Seite 283) und eine praktische Spiritusheizlampe (Seite 291). 4. Ausflug: Sonntag, den 19. Mai ds. Js. über Galgenberg, Knebel, Lechstedter Ziegelei nach Listringen, von Dügen mit der Bahn zurück. Abmarsch 3/4 3 Uhr vom Bahnübergang an der Goslarschenstrasse. 5. Stiftungsfest: Soll gleich mit dem Ausflug verbunden sein, daher ist gute Beteiligung sehr erwünscht. — Herr Limpricht stiftete zu diesem Ausfluge eine Maibowle, wofür ihm unser aller besten Dank! 6. Beschluss über Beitritt des Vereins zum „Westdeutschen Verband": Wir wollen in Anbetracht unseres augenblicklichen Unvermögens (Kasse und Mitgliederzahl) eine abwartende Stellung einnehmen. 7. Strafgelder: Es sei daran erinnert, dass jedes Mitglied nach § 9, Seite 6 unserer Vereinssatzungen verpflichtet ist, 15 Pfennige Strafgeld zu zahlen, sobald es ohne Entschuldigung bei einer Versammlung fehlt. 8. Verschiedenes: Herr Hauert hielt einen Vortrag über seine Reise nach Hamburg. — Herr Kipp berichtet von den guten Eigenschaften des „Aquarits". — Herrn Günthers Fischbestand ist von einer eigenartigen seuchenartigen Krankheit arg mitgenommen, die Fische sind ganz mit Bläschen bedeckt, die Augen quellen dick und weiss hervor. — Angeregt wurde, im Kunstgewerbehaus ein Schauaquarium auszustellen. — In einer gut besuchten Versammlung soll über Verlegung des Sitzungstages abgestimmt werden. — Vorgeschlagen wurde, die Anfang August ds. Js. in Braunschweig stattfindende Ausstellung der „Riccia" gemeinschaftlich zu besuchen.

Otto Gründer, Schriftführer.

***Kiel. „Ulva."**

Versammlung vom 26. April.

An Eingängen liegen vor: Probenummer der Deutschen Fischerei-Korrespondenz und ein Brief vom Mitglied Ross aus Baden-Baden, wonach er eine Anzahl Reptilien mitbringen will. Vom Mitglied Petersen in Friedrichsort liegt ein Brief vor, wonach verschiedene Herren daselbst beabsichtigen, in Friedrichsort einen neuen Verein zu gründen, da die Dampferfahrten nach Kiel zu umständlich sind. Er bittet ein Mitglied der „Ulva", in Friedrichsort einen Vortrag über den Nutzen der Vereine zu halten. Diesen Vortrag hält unser 1. Vorsitzender Meyer am kommenden Sonntag. Die Versammlung begrüsst die Gründung eines neuen Vereins mit Freuden, bezweifelt aber, ob derselbe in Friedrichsort genug Mitglieder finden wird, um leistungsfähig zu werden. — Einige Mitglieder haben den Besuch der Ausstellung der Biologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. in Aussicht genommen, wo gleichzeitig der 2. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine" stattfindet. — Es wird in Aussicht genommen, am Himmelfahrtstage eine Tagestour nach Friedrichsort—Schilksee—Danischenhagen zu machen. Führung übernimmt Herr Petersen. — Sodann interessante Referate aus den eingegangenen Zeitschriften, worunter sich auch ein Katalog des Herrn Reichelt, Hamburg, befindet, der allseitige Anerkennung findet und von mehreren Mitgliedern bestellt wird.

*Magdeburg. „Wasserrose."

Sitzung vom 1. Mai.

Es wurden die drei Probedosen „Wawil" verteilt. In der nächsten Versammlung soll Bericht erstattet werden, wie sich das Futter bewährt, um eventuell Bestellung zu machen. Die Tümpeltour wurde auf den dritten Festtag festgelegt. Herren Müller und Gerhardt schlagen vor, die Tour über Cracau zu nehmen. Abmarsch erfolgt 5 Uhr früh von Friedrichstadt „Denkmal". Zum Schluss wurden noch verschiedene Fragen über Zucht und Pflege unserer Zierfische beantwortet. Paul Simon.

*Waldenburg i. Schl. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Sitzung vom 19. April 1912.

In der gut besuchten Versammlung hielt Herr Bauführer Kranz an der Hand einer ausführlichen Zeichnung und Beschreibung einen interessanten Vortrag über die zweckmässige Anlage eines Gartenteiches. Näheres hierüber zu berichten erübrigt sich, da bereits in Nummer 19 der „Bl." ein Artikel „Der Gartenteich" mit etwas verkleinerten Zeichnungen erschienen ist.

Hieran anschliessend sprach Herr Oberlehrer Schmidt über Temperaturverhältnisse in Teichen in verschiedenen Gegenden Deutschlands in Hinsicht auf die Karpfenzucht. Herr Kranz wies auf die Fütterung der Karpfenjungfische mit Daphnien hin. (Vergl. „Die Teichwirtschaft", von Ad. Gasch, Bielitz i. Oestr. Schles.) Herr Herzig erwähnte, dass er in Russland die Beobachtung gemacht habe, dass Karpfenteiche im Winter mit Holzbuden abgedeckt würden, um das tiefe Einfrieren der Teiche möglichst zu verhindern.

Herr Kranz machte Angaben über eine von ihm entworfene Heiztreppe mit geruchloser Ableitung der Verbrennungsgase. Dieselbe soll vor allem auch wenig Raum im Zimmer in Anspruch nehmen und einen schönen Anblick gewähren. Die heiztechnischen Grundsätze sind in idealer Form bei ihr in Anwendung gebracht. Herr Kranz beabsichtigt in nächster Zeit in einer unserer Zeitschriften näheres hierüber an der Hand von Abbildungen zu berichten. — Als Mitglied meldete sich Herr Dr. Kelbling, Bad Salzbrunn.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde, E. V."

Nächste Versammlung Donnerstag, den 16. Mai. Tagesordnung wird bekannt gegeben. Der Vorstand.

Berlin (Moabit). „Nord-West."

Donnerstag, den 16. Mai (Himmelfahrt) Tümpeltour nach Nauen, zurück nach Finkenkrug. Abfahrt Bahnhof Jungfernheide 5.34 Uhr. Fanggeräte sind mitzubringen. Gäste willkommen.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für Dienstag, den 14. Mai: Vortrag über *Proteus anguineus* (Grottenolm) und Erfahrungen über seine Fortpflanzung im Aquarium. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium."

Tagesordnung für Dienstag, den 14. Mai bei Weber: Grosse Frühjahrsverlosung von Importen und Vortrag über sie. Besichtigung der Neuheiten am Tage vorher bei Herrn Heinrich, Marienstrasse 14. Sauer.

Cöln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."

Tagesordnung für den 15. Mai: 1. Eingänge; 2. Protokollverlesung; 3. Vorlesung; 4. Diskussion und allgemeine Vereinsangelegenheiten. Gäste willkommen.

Cöln. „Sagittaria."

Laut Vereinsbeschluss findet am Himmelfahrtstage, den 16. Mai, im Vereinslokale, Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I, abends 9 Uhr eine Sitzung mit Damen statt, wozu ein hervorragendes Konzertorchester, sowie Humoristen ihre Mitwirkung bereitwilligst zugesagt haben. Die Mitglieder werden dringend gebeten, mit ihren Damen vollzählig und pünktlich zu erscheinen. Für genussreiche Stunden wird bestens gesorgt werden. I. A.: J. Müller.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."

Am 16. Mai (Himmelfahrt) findet unsere neue Tümpelpartie nach Moritzburg statt. Treffpunkt: Wilder Mann, früh 8 Uhr. Gäste willkommen.

Nächste Sitzung Freitag, den 17. Mai. Tagesordnung: 1. Verlesung der Eingänge; 2. Bericht über die stattgefundene Partie. W. Pabst.

Essen-Ruhr. „Azolla."

Tagesordnung für die Sitzung am Sonnabend, den 18. Mai: Geschäftliches; Eingänge; Literaturbericht; Verschiedenes. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium."

Nächste Sitzung Freitag, den 17. Mai im Vereinslokal „Bauers Restaurant".

Hamburg. „Rossmässler."

Tagesordnung für Mittwoch, den 15. Mai, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Erinnerungen des Herrn S. Müllegger: „Aus dem Werdegang eines Aquarianers"; 4. Antrag Kreissler: Gründung einer photographischen Abteilung; 5. Antrag Bösche: Stiftung eines Vereinsaquariums an das Hamburger Waisenhaus; 6. Verlosung (Fische usw. zum Ankauf mitbringen); 7. Verschiedenes und Fragekasten. In Anbetracht der wichtigen Tagesordnung wird um zahlreiches Erscheinen gebeten. Um Mahnungen zu ersparen, bittet der Kassierer um Entrichtung der fälligen Beiträge zum zweiten Vierteljahr 1912. Der Vorstand.

Hildesheim. „Andreae."

Nächste Versammlung: Sonnabend, den 18. Mai. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Literatur; 4. Vortrag; 5. Fischverkauf und Verlosung; 6. Verschiedenes.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 14. Mai, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Beitragszahlung; 4. Vortrag über exotische Aquarienpflanzen; 5. Aufnahme neuer Mitglieder; 6. Fragekasten und Verschiedenes. Die Herren Mitglieder werden gebeten, eine Liste der von ihnen gehaltenen Fische nebst Zuchterfolgen mitzubringen. Gäste herzlich willkommen. A. Schell.

Schöneberg-Berlin. „Argus."

Die nächste Sitzung (16. Mai) fällt wegen des Himmelfahrtstages aus, statt dessen Ausflug mit Damen nach Conradshöhe. Treffpunkt morgens pünktlich 9 Uhr Charlottenstrasse, Ecke Unter den Linden, oder 10 Uhr Tegel, Restaurant Pfefferberg, links von der Endstation der Strassenbahn. Für Nachzügler zirka 12 Uhr Conradshöhe im Restaurant vor den „Vereinigten Zierfischzüchtereien". Um rege Beteiligung wird gebeten. v. d. B.

Wiesbaden. „Gambusia."

Die Sitzung am 16. Mai fällt aus, dafür Sitzung am 23. Mai, abends 8½ Uhr mit folgender Tagesordnung: 1. Bericht des Herrn Brodt über geplanten Ausflug an den Altrhein; 2. Vorführung einer Spiritusheizlampe durch Herrn Knebel; 3. Fischverlosung (Es sind bereits gestiftet 10 *Trichogaster lalius*, 25 *Girardinus guppy*, 3 *Xyphorus Helleri* ♀); 4. Gemütlicher Teil. I. A.: Schmitt.

Neue Adressen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde, E. V."

Vereinslokal: Restaurant des Herrn H. Cramm, Grosse Bergstr. 215. Versammlungen: Jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat, abends 9 Uhr. Briefadresse: John Ehrlich, Gerberstrasse 34.

Berichtigung.

Auf Seite 290, Spalte 2, Zeile 6 von oben ist statt gondelnde Bewegung **pendelnde** Bewegung zu lesen.

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 21.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Die japanischen Abarten des Goldfisches.

Von Dr. G. Laackmann. Mit zehn Abbildungen nach Matsubara und einer Originalaufnahme des Verfassers.

(Schluss.)

7. In Japan gezüchtet ist der Watonei, den Matsubara, der Direktor des kaiserl. Fischerei-Instituts Tokio, zum ersten Male 1883 auf der Fischereiausstellung in Tokio sah. Diese Abart ist ein Wakin mit lang herabwallender Schwanzflosse. Sie scheint eine Kreuzung von Ryukin und Wakin zu sein. Der Züchter lebt in Tmaidani. Watonei bedeutet: „eine Varietät, die bisher weder in China noch in Japan gefunden ist".

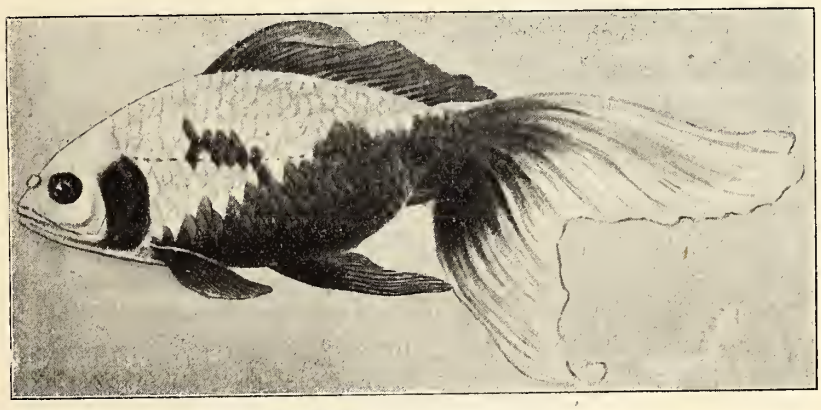


Abb. 7. Watonei.

8. Der Shukin wurde im Jahre 1897 von Mr. Akiyama Kichigoro in Tokio auf folgende Weise gezogen: Zehn dreijährige Exemplare vom Oranda shishigashira wurden mit einer gleichen Zahl und gleichaltrigen Ranchu gekreuzt. Die Kreuzung ergab 300 Jungfische, von denen einige 20 ohne Rückenflosse waren; jedoch bei der weitaus grössten Anzahl von Jungfischen waren Spuren der Rückenflosse vorhanden, in einigen Fällen ein bis drei Dornen, die in anderen als kleine Knöpfe sichtbar waren. Diejenigen ohne Rückenflosse wurden zu weiteren Zuchtzwecken isoliert und unter der Nachzucht waren noch einige mit Rückenflossenandeutung zu finden. Die Exemplare ohne Rückenflosse sind bis heute weiter gezüchtet worden.

Von dem Züchter aufgefordert, der neuen Varietät einen geeigneten Namen zu geben, nannte ihn Matsubara Shukin, d. i. autumn brocade (Herbst-Brokat [1]). Das Adjektiv „shu" hat seinen Ursprung in dem Namen des Züchters Akiyama (Chinesisch = Shu-zan, d. i. autumn hill = Herbst-Hügel) und „kin" bedeutet „brocade", welches Epitheton dem Fisch wegen seiner glänzenden Farben beigelegt wurde.

9. Der Shubunkin wurde zum ersten Male im Jahre 1900 in Japan ebenfalls von dem Züchter Akiyama gezeigt. Da der japanische Goldfisch keine solchen Tüpfel besass wie der chinesische Demekin, der in 3—4 Farben getüpfelt ist, so wünschte der japanische Züchter eine Varietät zu ziehen, die ebenso wie die chinesische Form getüpfelt ist. Daher wurden die Männchen

[1]) Brokat ist ein Seidenstoff, welcher mit Pflanzen oder anderen Zieraten in Gold und Silber durchwebt ist.

und Weibchen, jedesmal zehn an der Zahl, von dem Demekin, die die meisten auffallendsten Tüpfel aufweisen, mit der gleichen Zahl von Männchen und Weibchen des Wakin gekreuzt. Das Resultat waren Demekin mit schwarzen Tüpfeln auf einem scharlachroten oder purpurnen

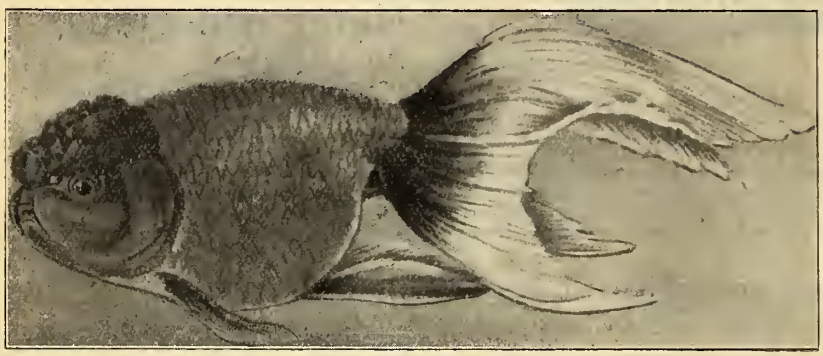


Abb. 8. Shukin.

Grunde und andererseits Wakin rot, weiss, schwarz und blau gesprenkelt. Einige Exemplare der Nachzucht glichen dem Goldfische in der Form, hatten aber Tüpfel wie der Demekin, während bei anderen die Farben nicht so deutlich waren, wie es bei Demekin der Fall ist. Im grossen und ganzen waren jedoch diejenigen, die dem Wakin glichen, in grosser Ueberzahl vorhanden, während nur wenige dem Demekin glichen. Von 500 Jungfischen konnte der Züchter 100 der gewünschten Abart sichten. Dieser neuen Varietät hat Matsubara den Namen „Shubunkin" beigelegt (d. i. scharlachrot getüpfelt mit verschiedener Schattierung). Unter den Nachkommen waren einige von einer Scharlachfarbe, mit schwarzen Tüpfeln, einige von Purpurfarbe ohne jegliche Tüpfelung und die anderen in drei oder vier Farben gesprenkelt. Die gesamte Purpurfarbe war bei den Eltern völlig unbekannt.

10. Kinranshi. In der Absicht, eine neue Varietät ohne Rückenflosse zu erzielen, wurde der Ryukin mit dem Ranchu gekreuzt. Die Männchen und Weibchen der Kreuzungseltern wurden im selben Verhältnis zusammengebracht, wie bei der vorigen Varietät. Auf diese Weise wurde eine Nachzucht von sehr anziehender Farbe erzielt. Einige hatten eine Rückenflosse, andere zeigten nur eine Andeutung davon, wiederum andere hatten statt dessen Höcker. Etwa ein Drittel des ganzen Nachwuchses war ohne Rückenflosse. Die letzte Varietät, die Matsubara Kinranshi (Brokat-Figuren) nannte, wird noch heute gezogen.

Von den drei neuesten Varietäten ist der „Shukin" in Japan am populärsten, während der „Shubunkin" am nutzbringendsten ist.

Von den zehn Abarten, die Matsubara aufzählt, ist die Stammform, der Wakin, bei uns wohl kaum bekannt. Die zweite Abart, der Ryukin, entspricht dem, was wir als Schleierfisch bezeichnen; doch dürfen wir in der farbigen Figur (Abb. 1), die Matsubara gibt, wohl kaum das Ideal eines Schleierfisches nach unserer Geschmacksrichtung sehen.

Für den Ranchu haben wir in der Literatur keinen einheitlichen, deutschen Namen. Vielfach wird er mit dem „Eierfisch" identifiziert. Doch habe ich eine klare Definition des Begriffes „Eierfisch" nirgends gefunden. Nitzsche schreibt von den Eierfischen: „Sie sind nichts weniger als schön, eigenartig allenfalls durch das Fehlen der Rückenflosse. Die Augen sind meist wie bei den Schleierschwänzen, höchstens im Umfange etwas grösser. Ich besitze auch ein Exemplar, welches einen Ansatz zum Teleskopauge hat. Das Flossenwerk geht bisweilen ins Schleiern über, je länger dies, je wertvoller der Fisch. Einbuchtungen in der Rückenkante entwerten ihn noch mehr als das Himmelsauge. Die reine weisse Farbe gibt dem Fisch einen um 50% höheren Wert, weil er durch die Farbe

Abb. 9. Shubunkin.

seinem Namen näher kommt." (Nitzsche, Natur und Haus 1897, Seite 232). Nach Bade ist der Eierfisch weiter nichts als ein kurz gebauter Goldfisch mit mehr oder weniger eirundem Körper, der hell gefärbt, möglichst weiss sein soll. Hinsichtlich der Flossen wird weiter nichts

verlangt, als dass er keine Rückenflosse hat. Ansätze zur Rückenflosse, Einbuchtungen der Rückenlinie beeinträchtigt den Wert sehr.

Von Brühl wird als „Eierfisch“ (*Carassius auratus* var. *ovatus*) dagegen der Shukin angesprochen, von dem es heisst, dass er bei uns

Abb. 10. Kinranshi.

sehr geschätzt ist. Als Bild ist der Arbeit von Brühl (Fischzucht in japanischen Binnengewässern, Fischereizeitung, Neudamm, Band 13, Nr. 17, 1910) die Abbildung aus dem Preislistenverzeichnis von Conradshöhe 1908 beigegeben. Bei einem guten Exemplar muss nach Brühl der kurze Körper vorn spitz und hinten breit, der kahle Rücken breit und gewölbt sein.

Thumm wiederum bezeichnet als Eierfisch die Jugendformen des Ranchu („W“. 1911, Nr. 49).

Nach den angeführten Diagnosen ist beim „Eierfisch“ das Fehlen der Rückenflosse das einzige Merkmal, das ihn, streng genommen, charakterisiert. Alles übrige hat er mit dem Schleierfisch gemein. Sicher wird nach der üblichen Auffassung auch das Exemplar, das Abb. 11 darstellt, als „Eierfisch“ bezeichnet werden, bei dem der etwas lange Rücken eventuell zu rügen wäre, der aber keineswegs länger ist, als der von Brühl abgebildete. Dem ganzen Wesen nach würde ich diesen Fisch, von dem sich zurzeit drei Exemplare im Leipziger Aquarium

Abb. 11. Watonei ohne Rückenflosse.
Originalaufnahme des Verfassers.

befinden, viel lieber als „Watonei ohne Rückenflosse“ bezeichnen. Schliesslich kann als „Eierfisch“ auch noch der jugendliche Himmelsgucker, der Deme-Ranchu der Japaner gezählt werden. Mithin wären es vier der angeführten zehn Abarten des Goldfisches, die wir eventuell als „Eierfisch“ bezeichnen könnten. Daher ist es wohl ratsamer, den Namen „Eierfisch“ mehr als Kollektivbegriff für die Abarten ohne Rückenflosse zu führen und zur genaueren Unterscheidung die japanischen Namen, soweit natürlich die Abarten japanischen Ursprungs sind, oder von den deutschen diejenigen Namen zu wählen, die die Merkmale der ausgewachsenen Tiere enthalten.

Der japanische Demekin und der Deme-Ranchu sind bei uns als Teleskopfisch und als Himmelsgucker bekannt. Weniger oder gar nicht bekannt sind die neueren japanischen Abarten: der Watonei, Shukin, Shubunkin und Kinranshi. Von ersterer Abart befinden sich eine Anzahl im Leipziger Aquarium. Der Fisch wird, was Flossenwerk und Körperform betrifft, wohl kaum den Geschmack unserer Aquarianer finden. Was mir an den Tieren gefällt, sind die auffallend leuchtenden Farben und ein aussergewöhnlich lebhaftes Wesen. Wie schon erwähnt, scheint der Watonei auch ohne Rückenflosse gezogen zu werden, denn unter den Leipziger Exemplaren befinden sich drei Exemplare, die sich bei sonstiger Uebereinstimmung in Gestalt und Formen durch das Fehlen der Rückenflosse auszeichnen.

Benutzte Literatur:

Matsubara, L. Goldfish and their culture in Japan. Proceedings of the Fourth International Fisherie Congres Washington 1908. Erschienen 1909.

Smith, Hugh. M. Japanese Goldfish their varieties and cultivation. Washington 1902.

Brühl, L. Fischzucht in Japanischen Binnengewässern. Neudammer Fischereizeitung Band 12, Nr. 26; Band 13, Nr. 16, 17.

Einiges für die Liebhaber von Seewasseraquarien.

Von W. Böttger, Leipzig. Mit drei Abbildungen.
(Schluss.)

Dass im Helgoländer Aquarium der Hummer einen Ehrenplatz hat, braucht kaum gesagt zu werden. Runde Steine von wenigstens Hühnereigrösse bedecken den Boden. Unter ihnen verbergen sich einige Aale, um etwaige Nahrungsreste zu beseitigen. Den Hummern muss man die Scheere fesseln, da sie sich sonst gegenseitig verletzen. Farbenspielarten, Regeneration und Häutung, die allerdings meist nachts erfolgt, sind zu beobachten. Freilich muss man kurz vor der Häutung stehende Tiere isolieren, da sie sonst von ihren kannibalischen Hausgenossen verzehrt werden. „Nur ein in Häutung begriffenes Weibchen darf man mit einem Männ-

chen zusammenlassen, da in der Regel die Begattung unmittelbar nach der Häutung des Weibchens stattfindet." In diesem Zusammenhang sei kurz auf die Nahrungsaufnahme der Hummer hingewiesen. Jedem fallen am Hummer sofort die beiden stets verschieden gebauten Scheeren auf, die, wie wir schliessen, daher auch verschiedene Aufgaben haben müssen. Beobachten wir den Gepanzerten bei der Nahrungsaufnahme! Die Nahrung, die am Boden liegt, z. B. eine Muschel, wird von den Schreitfüssen entdeckt und von der schwächeren Schere, der Greifscheere, aufgehoben. Dann wandert sie in die kernige, muskulöse Knackscheere. Nach sorgfältigen Beobachtungen in der Adria z. B. nährt sich der Hummer dort durchaus nicht von Aas, sondern von lebenden Tieren, Muscheln, Schnecken, Echinodermen usw.

Abb. 3. Mitte: Taschenkrebs (Männadenkrebs) (*Carcinus maenas*). Links: Pferdeaktinie (*Actinia equina*). Rechts oben: Darmscheide (*Ciona intectinalis*). Rechts unten: Keulenscheiden (*Clavellina lepadiformis*), zwei Kolonien.
(Aus: Schmitt, „Wie pflege ich Seetiere" usw.)

Ungemein wichtig für die Besetzung von Seewasseraquarien im Binnenlande sind die Angaben über die niederen Seetiere. Mit den Hummern zusammen hält man den Taschenkrebs (*Cancer pagurus*) und selten den *Nephrops norvegicus*, den man, da er bei Helgoland nicht vorkommt, den die Inseln besuchenden Kurrenfischern abkauft. Für die selbst importierenden Vereine unserer Küste ist folgende Notiz Ehrenbaums wichtig: „Diese Fischer, deren Segelfahrzeuge alle mit einer Bünn versehen sind, das heisst mit einem Halteraum im Innern des Schiffes, in den das Seewasser freien Zutritt hat, bringen überhaupt häufig lebende Fische und andere Tiere der verschiedensten Art für das Aquarium mit, die ihnen gern abgekauft werden". Auch die spassigen Einsiedlerkrebse fehlen nicht.

In den Echinodermenbecken werden regelmässig eine grosse Anzahl Seesterne (*Asterias vulgaris* und *Mülleri, Solaster papposus*) und Seeigel (*Echinus esculentus, E. miliaris; Echinocardium*[1]) gehalten. Seeigel halten sich nicht gut, am besten noch *E. miliaris* von Sylt und Norderney. Dagegen sind Seesterne bei geeigneter Ernährung (Austern, Miesmuscheln) sehr haltbar.[2])

Den Lieblingstieren der Binnenland-Seewasseraquarien, den Aktinien, ist eins der grösseren Becken gewidmet. *Tealia crassicornis*[3]) und *Actinoloba dianthus*[4]) sind seine charakteristischsten Bewohner. „Sie bilden einen der Hauptanziehungspunkte des Aquariums, müssen aber, um dies zu bleiben und sich wenigstens zum grösseren Teil gut ausgestreckt zu halten, täglich gut gefüttert werden. Das geschieht in

[1]) Herzseeigel.
[2]) Von den Mittelmeerformen scheint dasselbe zu gelten.
[3]) Dickhörnige Seerose.
[4]) Seenelke.

der Regel durch Eingiessen von Plankton. Doch leistet eine Brühe von Miesmuscheln, die noch möglichst viel kleine Teilchen der zerkochten Muscheln enthält, dieselben Dienste. Einige Schnecken[1]) müssen für die Reinhaltung des Beckens sorgen." Von andern bei Helgoland häufigen Aktinien ist *Alcyonum digitatum* sehr haltbar.

Die Notizen über das Halten von Quallen und ihrer Schützlinge, der Fische *Gadus merlangus* und *Caranx trachurus,* kommen für uns Binnenländer nicht in Betracht.[2]) Ebenso übergehe ich den allerdings sehr lesenswerten Abschnitt über Planktonaquarien.

Ein kleineres Glas ist reichlich mit *Mytilus* beschickt, die dem schönen Seestern *Asterias vulgaris* als Nahrung dienen; von Ophiuren eignet sich *Ophiothrix fragilis*, von den Holothurien *Cucumaria hyndmani.*

Aus dem so heterogenen und vielgestaltigen Tierkreis der Würmer bietet das Mittelmeer weit haltbarere Formen als Helgolands Küste. Die schöne *Aphrodite aculeata*, die „Seeraupe", die Serpuliden, *Hydriodes* und *Pomatocerus* finden sich neben *Sabellaria alveolata* in schön gefärbten Exemplaren.

Nacktschnecken z. B. *Archidoris tuberculata, Aeolidia papillosa,* die auf den Tubularien der Hummerkästen häufige *Corypholla rufibranchialis* und der Planktont *Polycera quadrilineata* halten sich einige Wochen. Von längerer Lebensdauer sind die beschalten Gastropoden[3]) und die Muscheln.[4])

Cephalopoden zu halten, ist in Helgoland noch nie gelungen. (In Mailand, Villefranche und in Monaco sah ich nur wenig lebhafte Octopoden. Dagegen unterhält Neapel ein grosses, reichbesetztes *Octopus*-Becken. In diesem Frühjahr waren diese lebhaften Kraken, ihre Nahrungsaufnahme, ihr Farbwechsel usw. wohl sicher das interessanteste Bild, das dort zu sehen war.)

Cirrepedien, Isopoden und Amphipoden kommen für Binnenlandsaquarien kaum in Betracht; von Schizopoden findet sich häufig *Macromysis flexuosa*,[1]) die aber wenig haltbar ist.

Dankbarere Gäste sind höhere Kruster, so die sich mit Algen oder Hydroidpolypen maskierenden *Hyas aranea* und *Stenorhynchus rostratus* (im Sommer und Herbst). Ebenso finden sich *Corystes cassivelaunus, Galathea squamifera, G. intermedia, Pilumnus hirtellus, Porcellana longicornis, Pagurus bernhardus, Portunus, Ebalia,* ferner die Garneelen *Crangon allmanni* und *vulgaris* und die schöne *Pandalus annulicornis.* Sehr häufig ist auch *Hippolyte varians,* ein Paradigma für die Mimikrylehre, aber leider nicht ausdauernd.

Das weiter über Hummer- und Fischzucht Gesagte liegt ausserhalb unseres Interessengebiets; ebenso das von der Haltbarkeit einiger Tunicaten[2]), da diese zum Versand nicht geeignet sind.

Als Nahrung benützt man gekochte und aus der Schale genommene Miesmuscheln, die übrigens bei Helgoland fehlen. Nur Seesterne bekommen ganze Muscheln. Die meisten Kruster bevorzugen Fischfleisch.

So bietet uns Helgolands Aquarium ein treues Bild der Fauna des deutschen Meeres. Es ist mit Freuden zu begrüssen, dass sich sein Institut auch in den Dienst unserer Liebhaberei stellt. Was es uns bieten kann, zu zeigen, von unberechtigten Forderungen abstehen zu lehren, das ist der Zweck obiger Zeilen. Möchte die Pflege von Seewassertieren von Helgoland aus immer mehr ins Binnenland dringen, sich noch öfter ein Stück Meernatur Heimatrecht in unsern Zimmern erobern!

November 1911. Villefranche sur-mer.

[1]) In den meisten von mir gesehen Aquarien *Nassa*-arten; keine *Aeolis* oder *Doris*, da diese die Aktinien anfressen.

[2]) Auch in Helgoland ist wie an anderen Orten wiederholt die Strobilation beobachtet worden. — Das Verhalten der Glastiere des Meeres dürfte sehr verschieden sein. So lebte die jetzt (November) bei Villefranche häufige grosse *Salpa africana* in einem Eimer nur zwei Stunden, *Cestus veneris* dagegen in prachtvoll ausgewachsenen Exemplaren zwei Tage.

[3]) Bei Helgoland findet man *Buccinum undatum* (Wellhorn, pflanzt sich in Aquarien fort), *Purpura lapillus, Litorina, Trochus cinerarius, tumidus, zizyphinus, Nassa reticulata, Turitella communis, Natica catena, Aporrhais pes-pelecani* (Pelikansfuss, selten), *Scalaria communis,* (selten) und andere.

[4]) *Modiola modiolus, Cyprina islandica, Cardium, Mactra, Venus, Tellina, Tapes, Donax, Solen, Syndosmya, Mya, Saxicava, Pholas, Corbula gibba, Nucula nucleus* (beide als Schollennahrung wichtig), *Pecten, opercularis* („oft, aber nicht immer"; interessant durch ihr Schwimmen.)

Etwas über *Amphibolurus muricatus.*

Von Dr. B. Brandis, „Wasserrose"-Elberfeld.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

In letzter Zeit sind die beiden australischen Agamen: *Amphibolurus muricatus* und *Amph. barbatus* häufiger in den Handel gekommen,

[1]) Andere Mysiden scheinen weniger hinfällig. Wenigstens hielt man in Leipzig unter sehr wenig natürlichen Verhältnissen längere Zeit die Tiere am Leben.

[2]) *Salpa maxima africana forma solitaria* ist zurzeit bei Villefranche sehr häufig, fast stets mit schmarotzenden Amphipodenweibchen (*Sapphirina*).

erstere zu verhältnismässig niedrigem Preise.[1]) Ich möchte daher einige Beobachtungen mitteilen, welche ich über *Amphibolurus muricatus*, auch Felsenechse genannt, gemacht habe. Dieser Australier eignet sich ganz besonders dazu, um in mehreren Exemplaren in einem mittelgrossen bis grossen Terrarium gehalten zu werden, weil er bei richtiger Pflege ausdauernd, lebhaft und nicht scheu ist. Die beiden ersteren Vorzüge hat er vor seinem genannten australischen Vetter voraus, welcher im allgemeinen mit Recht als ein langweiliger Geselle bezeichnet wird. Unsere Felsenechse ist sehr gefrässig. Man wird sich

Amphibolurus muricatus.
Originalaufnahme von Dr. Brandis.

daher über ihren Appetit nicht zu beklagen haben. Sie frisst alles lebende Getier, was man ihr vorsetzt, auch Regenwürmer. Wenn sie sich einmal an die Futterpinzette gewöhnt hat, was ausserordentlich schnell geschieht, nimmt sie auch rohes Fleisch. Als ich zum ersten Male einen Nachtschmetterling reichte, stürzte sich *Amphibolurus* auf die Futterpinzette — die Fütterung war eigentlich einer Bartagame zugedacht — umklammerte dieselbe und, als ich ihn abzuwehren versuchte, riss er den Nachtfalter mit Gewalt heraus und biss sich schliesslich nach Verspeisung in das Holz ganz fest. Diese Wildheit hatte ich doch nicht erwartet, trotzdem ich bereits bemerkt hatte, dass mein Pflegling sich andern Käfiggenossen gegenüber in nicht ganz zarter Weise benahm. Einer jungen Zauneidechse biss er glatt den Schwanz weg, und auf die soeben genossene Mahlzeit eines harmlosen Sandläufers (*Acanthodactylus*) war er so neidisch, dass er diesen fest in die Seite biss. Man hüte sich deshalb, *Amph. muricatus* mit anderen kleineren Pfleglingen zusammenzubringen. Ausser ihrer grossen Fresslust zeigen diese Agamen auch ein reges Trinkbedürfnis. Man halte sie deshalb nicht zu trocken. Sehr vorteilhalt erweist sich die Anlage einer kleinen Tränke. An einer etwas höher gelegenen Stelle bringt man versteckt den Ausfluss eines kleinen Bleirohres an, welches zwecks Erwärmung unweit der Heizung vorbeigeführt wird. Den Zufluss regelt man durch einen Quetschhahn. Für den Abfluss stellt man durch Ueberstreichung mit Wachs und Harz eine kleine Rinne her, durch welche das Wasser tropfenweise durchfliesst. Man wird mit einer solchen Tränke auch bei anderen Pfleglingen viel Freude erleben und beobachten, dass die meisten Echsen, auch afrikanische Agamen, viel mehr trinken, als man glaubt. — *Amphibolurus* lebt ausschliesslich auf höher gelegenen Punkten. Im Terrarium hält er sich vorwiegend auf den Kletterbäumen auf und springt trotz seines ausserordentlich langen Schwanzes geschickt von Ast zu Ast.

Besonders ausgezeichnet wird er durch sein lebhaftes und intelligentes Auge, das an das einer Maus erinnert. Er ist den ganzen Tag über stets munter und verkriecht sich nie. Nachts schläft er mit lang ausgestreckten Gliedmassen dicht an den Ast gepresst. Als Baumtier bedarf er einer Bodenheizung nicht. Es genügt zur Heizung eine aus einem umgedrehten Aluminiumtopf hergestellte mit Schutzkappe versehene Tofohrheizung. Man hat also keinerlei Schwierigkeit mit einer dekorativen Ausstattung des Behälters mit Pflanzen, wobei ich besonders auf die harte Schlingpflanze *Hoya carnosa* und das reizende Aloebäumchen (*Aloe arborescens*[1]) hinweisen möchte. Häufiges Spritzen ist nicht zu vergessen. Unverwüstliche Zutraulichkeit, welche an Dreistigkeit grenzt, ist eine Hauptzierde unseres Pfleglings. Es macht einen geradezu verblüffenden Eindruck, wenn die Herde der Hardune (*Agama stellia*) bei plötzlichem Nahen von Menschen

[1]) Im Frühjahr 1911 zu Mk. 6.— das Stück bei Scholze & Pötzschke.

[1]) Beide für zirka 40 bis 60 Pfg. im Handel (Schmidt, Erfurt.)

auseinanderstiebt, alles andere auch sonst nicht gerade scheue Getier mit sich reissend, während der *Amphibolurus muricatus* in höchster Seelenruhe sitzen bleibt. Gerade diese Eigenschaft, in Verbindung damit, dass er stets sichtbar bleibt, macht ihn zu einem dankbaren Terrarienpflegling.

Ein Beitrag zur Kenntnis des *Pantodon Buchholzi* Peters (Schmetterlingsfisch).

Von W. Schreitmüller, Ichthyol. Gesellschaft Dresden.
Mit einer Zeichnung und zwei Skizzen vom Verfasser.

Eine nochmalige Beschreibung des *Pantodon* kann ich mir ersparen, da diese schon wiederholt erfolgte, ebenso gehe ich über Fütterung und Haltung hier hinweg, da ich diese bereits in einem längeren Artikel in der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz", Aprilheft 1912, geschildert habe.

Der erste Punkt den ich erwähnen möchte ist der, dass *Pantodon* in Ruhestellung seinen Schwanz nebst einem Teil des Schwanzstieles stark seitlich herumbiegt, wobei die mittelsten verlängerten Strahlen der Schwanzflosse sehr stark — meistens nach rechts — gekrümmt werden, ähnlich wie dies auch *Tetrodon cutcutia* Ham.-Buch. (Kugelfisch) und *Hemirhamphus fluviatilis* Bleek. (halbschnäbliger Hecht aus Malakka) zu tun pflegen. (Abb. 1.) Was diese Krümmung des Schwanzes für einen Zweck hat, konnte ich bis jetzt noch nicht ermitteln. Anscheinend beginnende Liebesspiele beobachtete ich folgendermassen. Die Tiere umschwimmen sich gegenseitig, langsam — kreisförmig, wobei die jeweils nach innen gerichtete eine Brustflosse (Flügel) gänzlich nach unten gebogen wird, während die äussere Flosse fast senkrecht gerade in die Höhe steht. Hiebei nehmen die Tiere eine fast schwarze Färbung an, nicht nur allein das ♂, sondern ab und zu auch das ♀. Die Färbung wechselt konstant, — einmal ist das ♂ ganz hell, fast ohne jede Fleckung, im nächsten Augenblick ist es wieder dunkel, — ebenso das ♀. Verschiedene Male sah ich das ♂, wenn es das ♀ trieb, aus dem Wasser herausfahren, um so dem ♀ zuvorzukommen, nie konnte ich aber, bis vor kurzem, die von einem Hamburger Liebhaber mitgeteilte Umklammerung des ♀ durch das ♂ (vermittelst der Bauchflossen) beobachten. Dieses ist mir nunmehr am 13. und 14. April dieses Jahres ebenfalls gelungen.

Schon am Morgen des 13. April waren die Tiere (die grossen),[1]) welche ich von dem bekannten Dresdener Händler Härtel bezogen hätte, und die wahre Prachtexemplare darstellen, sehr unruhig. Sie umkreisten sich lebhaft, wechselten ständig ihre Farbe und zeigten überhaupt ein sehr auffälliges Benehmen, ganz ihrer sonstigen Gewohnheit zuwider. Da ich zufällig krankheitshalber an diesem Tage zu Hause war, so konnte ich mich ganz der Beobachtung der Tiere widmen.

Die Temperatur des Wassers betrug 24° C. Ich hatte reichlich Fliegen, Randasseln und Spinnen gefüttert und die Tiere hatten sich ordentlich vollgefressen, die Sonne schien auch und so fühlten sich dann die Fische anscheinend recht wohl.

Gegen 11 Uhr vormittags wurden sie sehr

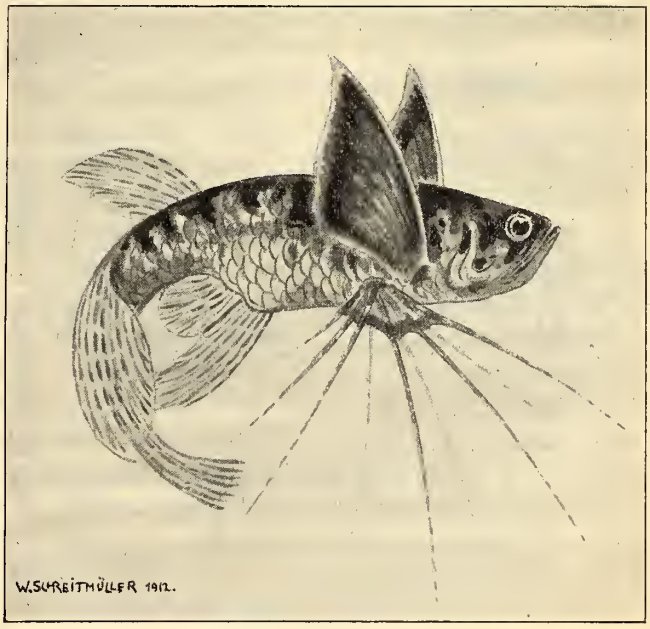


Abb. 1. *Pantodon Buchholzi* Peters in typischer Ruhestellung. Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

unruhig; das ♂ verfolgte ständig das ♀ und stand nun meistens über diesem nahe der Oberfläche. Plötzlich geschah etwas Unerwartetes. Das ♂ sprang dem ♀ von hinten direkt auf den Rücken und suchte dieses mit den fadenförmig-handartigen Bauchflossen zu umklammern; es hatte das ♀ in der Mitte des Leibes gefasst und letzteres schwamm nun eine Weile so mit dem reitenden ♂ herum, wobei letzteres ziemlich bis auf den Schwanzstiel zurückrutschte (Abb. 2), worauf sich die Tiere gänzlich beruhigten und in dieser Stellung bis nachmittags 3½ Uhr verharrten. Eine sogenannte Kopula, wie diese bei lebendgebärenden Zahnkarpfen vorgeht, konnte

[1]) Ich pflege gegenwärtig zwei Paar, ein kleineres und ein sehr grosses.

ich nicht beobachten, überhaupt bemerkte ich absolut nichts, was auf eine Begattung hätte schliessen lassen können.

Gegen Abend waren die Tiere wieder auseinander und kümmerte sich keins um das andere,

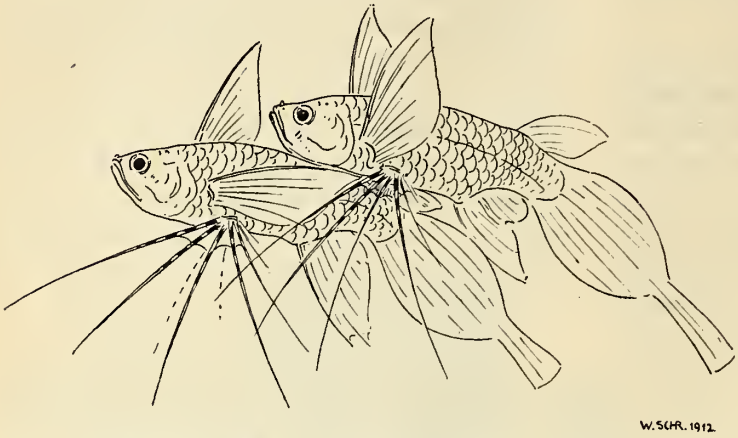


Abb. 2. Schematische Skizze nach dem Leben von W. Schreitmüller.

auch zeigten sie wieder normale Farbe. Am Sonntag, den 14. April 1912, ging schon früh 9 Uhr der gleiche Tanz von neuem los, um 11 Uhr hatte das ♂ das ♀ wieder von oben her umklammert, aber dieses Mal vorn am Kopfe, direkt vor den Brustflossen. Die Tiere hingen so ziemlich vier Stunden zusammen, sahen beide fast schwarz aus und rührten sich während dieser Zeit nicht vom Platze (Abb. 3). Die Wasserwärme betrug am genannten Tage 24½° C. Ob die Fische auch des Nachts derartige, anscheinend beginnende Liebesspiele treiben, habe ich bis jetzt noch nicht beobachtet, werde aber künftighin

Abb. 3. Schematische Skizze nach dem Leben von W. Schreitmüller.

darauf achten, denn es erscheint nicht ausgeschlossen, dass die Tiere vielleicht zu dieser Zeit der Begattung obliegen. Wie mir scheint, verstärkt sich bei dem ♀ auch bereits der Leibesumfang und dürfte dies auf Laichansatz zurückzuführen sein; ob es jedoch gelingen wird, die Fische erfolgreich zur Fortpflanzung zu bringen, ist noch die zweite Frage, denn bis jetzt habe ich noch nichts gehört oder gelesen, dass einem der Liebhaber die Zucht der *Pantodon* gelungen wäre.[1])

Wir stehen eben beim Schmetterlingsfisch, ebenso wie bei *Rasbora heteromorpha* und *Rasbora maculata*, vor einem Rätsel, das noch der Lösung harrt; alle drei genannte Arten konnten bis jetzt noch nicht im Aquarium gezüchtet werden. Anscheinend fehlt den Tieren in unseren Becken etwas, was sie zum Laichgeschäft dringend benötigen, vielleicht spielt auch die chemische Zusammensetzung des Wassers, Bepflanzung usw. hiebei eine Rolle. Dies noch herauszubekommen, ist eben die schwierige Aufgabe, die in diesem Falle dem Liebhaber gestellt ist, und es wäre zu wünschen, dass sich recht viele Herren mit dieser Aufgabe beschäftigen mögen, damit wir endlich zum Ziele gelangen. Ich habe bis jetzt die Hoffnung auf Erfolg noch nicht aufgegeben und werde mich weiter bemühen, diesen zu erringen, trotzdem ich mich schon längere Zeit erfolglos mit diesen Fischen herumgeplagt habe.

Dass es nicht ausgeschlossen ist, den *Pantodon* zur Fortpflanzung zu bringen, dürften doch wohl die Liebesspiele dieser Tiere beweisen, denn wenn die Fische den Trieb sich fortzupflanzen nicht in sich hätten, würden sie wohl kaum die obengeschilderten Liebesspiele vornehmen. — Hoffentlich kann ich demnächst doch noch von einem Erfolg berichten.

Einheimische Farne für das feuchte Terrarium.

Von A. Reitz, „Iris", Frankfurt a. M.

Unsere Farne zählen nicht allein zu den interessantesten Pflanzen der deutschen Flora, sondern sie sind auch mit Recht als die vorzüglichsten zu bezeichnen, welche man dem Freund feuchter Terrarien empfehlen kann. Noch bessere Gewächse als Ersatz für Farne heranzuziehen ist unmöglich, wir müssten denn in der fremdländischen Flora Umschau halten, aber auch dort werden sie uns als brauchbarstes Material für feuchte Terrarien an erster Stelle begegnen. Sie sind so recht die Kinder des Schattens und der Kühle, welche sich nicht so

[1]) Bei einem Hamburger Liebhaber hat vergangenes Jahr ein ♀ von *Pantodon* abgelaicht, die Eier waren jedoch nicht befruchtet und verpilzten.

vorwitzig wie die Genossen und Genossinnen der Blütenpflanzen an die Sonne drängen. Ihr weites Reich, in dem sie herrschen, sind die dichten Zwielicht aufweisenden Waldungen. Werden sie diesen und dem humusreichen Boden entzogen und der vollen Sonne ausgesetzt, dann beginnen sie, wenn auch nicht völlig hinzusterben, doch in den meisten Fällen zu kränkeln. Dem Terrarienfreund stehen in unseren Waldungen, in alten Brunnen, in Schloss- und Burggräben, sowie an feuchten Mauern eine reichliche Menge von Farnen in abwechslungsreichen Arten und Formen als schönstes Pflanzenmaterial zur Verfügung.

Die Farne sind Sporenpflanzen, d. h. sie vermehren sich nicht durch Samen, sondern durch Sporen; darum werden sie auch im Gegensatze zu den Blütenpflanzen, Phanerogamen (das sind Gewächse mit deutlich wahrnehmbaren Geschlechtsorganen) als Kryptogamen, das ist als verborgen blühende Pflanzen bezeichnet.

Die deutschen Farne zerfallen in vier Hauptgruppen, von welchen für den Terrarienfreund die Laubfarne sowie die Achselfarne, die Bärlappe, in Betracht kommen, während die Schaftfarne (Schachtelhalme) und die Wasserfarne (Wurzelfrüchtler) mehr das weite Gebiet des Aquarienfreundes darstellen.

Die Laubfarne besitzen im Boden hinkriechende Rhizome, denen kleinere und grössere Wedel entspringen, welche im Jugendstadium spiralig eingerollt sind, wodurch ohne weiteres von Laien auf ihren Charakter geschlossen werden kann. Die Farnwedel sind für die Pflanze von höchster Wichtigkeit und dienen dieser zu mehrfachen Zwecken. Der wichtigste davon ist, für die zur Erhaltung der Art notwendigen Sporen und deren Aussaat geeignete Organe zu bilden. Die Anlage und die Ausbildung dieser findet in den auf der Unterseite der Wedel befindlichen Häufchen der Sporangien (Sporenbehälter) statt. In den allerwenigsten Fällen findet man die Sporangien vereinzelt, respektiv einzelne Sporangien wie z. B. bei den *Ceratopteris*-Arten. In der Regel sind sie in oben erwähnten Häufchen zu einer Gruppe oder dem Sorus vereinigt. Selten sind die Sporangien ohne Schutz, sodass sie frei liegen, vielmehr werden sie durch besondere Vorrichtungen (Schutzapparate) vor äusseren Einflüssen bewahrt. Hauptsächlich dürfte uns der Schutzapparat der flächenständigen Sporangien bei den *Polypodiaceen* interessieren; es ist dies das sogenannte Indusium oder der Schleier, welcher die Sporangien stets teilweise bedeckt. Das Sporangium steht auf einem kleinen Stielchen und gleicht einem rundlichen, mehr oder weniger plattgedrückten Uhrgehäuse. An seiner schmalen Seite ist es von dem Ringe oder Annulus umgeben. Dieser besteht aus einer grösseren Zahl dicht aneinanderschliessender Zellen und zieht sich zur Zeit der Sporenreife spiralfederartig zusammen, wodurch das Sporangium zerrissen und die Sporen frei werden. Die Vermehrung mancher Farne ist phänomenal zu nennen und ist dies nicht im geringsten verwunderlich, wenn man bedenkt, dass an einem Wedel fast unzählige Sporangienhäufchen und in diesen wiederum hunderte von Sporangienbehältern vorhanden sind, von denen jeder hunderte von Sporen umschliesst, sodass ein fertiler Wedel tausende und abertausende von Sporen zur Reife bringen kann. Vielfach werden die Sporen von Laien als Samen angesprochen, was aber völlig falsch ist, denn aus ihnen entstehen keine Pflanzen, sondern sie erzeugen einen Vorkeim, das sogenannte Prothallium. Er ist von grüner Farbe und erreicht bei manchen Arten eine Grösse von 5 mm. Auf der Unterseite des Prothalliums entstehen zweierlei Gebilde, die teils den Staubfäden und andernteils den Griffeln der Blütenpflanzen entsprechen. Jene, die Staubgefässe vertretenden, heissen Antheridien, diejenigen, welche die Stempel ersetzen, nennt man Archegonien. In den Antheridien werden Schwärmsporen erzeugt, die spiralförmigen Fäden gleichen und bei der Farnpflanze den Blütenstaub (Pollen) der Blüten darstellen. Diesen Sporen sind schlängelnde Bewegungen zu eigen, sie wurden darum auch in früheren Zeiten für lebende Wesen gehalten und auf Grund der ihnen zukommenden Eigenschaften als Pflanzentiere bezeichnet. Sie gelangen kraft ihrer Bewegungsart (und noch weiterer, hier nicht zu erörternder Vorgänge) in den Hals (Stilidium) und von diesem in den Bauchteil (Germen) des Archegoniums zu der dort ruhenden Eizelle (Gynoeceum), diese befruchtend. Aus der Vereinigung der Schwärmsporen und der Eizelle entsteht die neue Farnpflanze respektiv die ungeschlechtliche Generation, denn sie bringt keine Geschlechtsorgane hervor; diese Aufgabe fällt vielmehr den Sporen (respektive Prothallium) als der geschlechtlichen Generation zu. Diese weist aber mit der ersteren im Aeusseren absolut keine Aehnlichkeit auf. Die Art der Vermehrung ist als so hochinteressant zu bezeichnen, dass kein Naturfreund achtlos an ihr vorübergehen sollte. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen

Zur Frage des Herrn Dr. Pfeffer, betr. *Planorbis corneus*, rote Form („Bl." 1911, Seite 341). *Planorbis corneus* (L.) var. *rosea* ist eine albinotische Form der gemeinen Teller- oder Posthornschnecke, die meines Wissens zuerst September 1902 von A. Reimann in der Umgebung Berlins und zwar in der Panke bei Niederschönhausen und später an anderen Orten aufgefunden und auch nachgezüchtet wurde. Ich verweise auf „Bl." XIV, Seite 15, 55, 57, 139, 184, 194, 223 und 251, sowie XVII. Seite 27; zu den theoretischen Erörterungen sind die gegenteiligen Beobachtungen späterer Publikationen zu vergleichen, so M. Ziegeler ebenda Seite 70, „W." 1910, Seite 461, die auf vollständig albinotische milchweisse Planorben im Tegeler See hinweist und die rote als Wärmeform auffasst. H. Schülke („Bl." 1906, Seite 111) zog die rote Form von schwarzen Stammeltern und nennt als bewirkende Faktoren: Inzucht, Wärme und reichliches Futter. W. Köhler führt in einer späteren Abhandlung (Bl. 1906, Seite 216) seine schon erwähnten Ausführungen ebenda Seite 27 auf die irrige Vorraussetzung zurück, dass die rote Schnecke ein Albino ist und leugnet die albinotische Natur völlig. Ihm widersprachen der „Wasserstern", Augsburg in einem sehr sachlichen Bericht vom 7. VII. 06 („Bl." Seite 313) unter Bezugnahme auf den Begriff des Semialbinismus im Sinne Günthers und Dr. Roth, ebenda Seite 358 ff. Ueber die Zucht berichtet u. a. „W." 1905, Seite 154.

W. Böttger, Leipzig.

Fragen und Antworten

Um eine allgemein brennende Frage zu erledigen, frage ich höflich an: Gibt es parasitenfreie Mückenlarven? Lebend? L. B., Hamburg.

Antwort: Eine andere Antwort als in Nr. 8 der „Bl." von Dr. Thienemann niedergelegt, vermag ich Ihnen auch nicht zu geben! Ganz parasitenfrei dürften die Mückenlarven selten sein, so wenig als der Mensch! Die für uns wichtigsten *Mermis*- oder *Paramermis*-Larven usw. aber kommen an einigen Stellen nur vereinzelt, an anderen massenhaft vor. Wo sie selten auftreten, mag man die Mückenlarven ruhig als „relativ parasitenfrei" bezeichnen. Dr. Wolt.

Antwort an A. S., Hannover. Zum Dichten des Bassins nehmen Sie Dachpappe oder noch besser Lehm, sogenannten Lötsch, der zäh und wasserdicht ist.

Zur Bepflanzung verwenden Sie an tiefster Stelle eine oder mehrere Nymphäen-Arten, *alba* usw. *Lymnocharis Humboldti* setzen Sie in wenigen Exemplaren an flachere Stellen, wo sie sich ausserordentlich vermehren. *Eichhornia* und *Pistia* werfen Sie je zwei Exemplare auf das Wasser, worauf Sie mindestens fünfzig Stück im Jahre ernten. *Myriophyllum* spec. aus Nordamerika, sowie *Elodea crispa* pflanzen Sie getrennt in dichten Büschen an. An die Ränder steckt man ausländische Pfeilkrautknollen, die sich sehr vermehren. *Cabomba* kommt an schattige flache Stellen, überwintert jedoch nur in geschützter Lage. Alle diese Pflanzen mit Ausnahme der Schwimmpflanzen dauern nach unsern Versuchen aus und vermehren sich ungeheuer. Froschbiss ist gleichfalls zu empfehlen. Den Rand besetze man mit Sumpfvergissmeinnicht und Iris.

Zur Zucht empfehlen sich Diamantbarsche, Kammfische, Scheibenbarsche hervorragend gut, da sie über Winter im Freien gelassen werden können. Lebendgebärende (*Helleri, reticulata* usw., Gambusen) müssen im September herausgefangen werden.

Freiland-Anlagen der „Biologischen Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde", Frankfurt a. M.

Ich habe auf dem Tauschwege einen Durchlüftungsapparat von A. Skell in Dresden erworben. Derselbe ist in „Müllegger, Seewasseraquarium" abgebildet, ich finde mich aber unter den Bezeichnungen a. b. c. d. nicht zurecht. Kann mir vielleicht ein Leser dieser Zeitschrift Auskunft geben, welches das Zulauf-, Ablauf- und Luftrohr ist? — Kann man auch Luftzerstäuber aus Glas für die Durchlüftungsanlage benützen? Ich habe 25—100 Aquarien zu durchlüften; würde der Skellsche Apparat das leisten können? M. Q. in Dessau.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 3. Mai 1912.

Anwesend 29 Mitglieder. Nach Besprechung der vorliegenden Literatur berichtet der zweite Vorsitzende, Herr Schurer, dass seine Laubfrösche auf verschiedene Geräusche mit Quaken reagieren. Auch von anderen Pflegern wird erzählt, dass die Frösche, wenn Kaffee gemahlen, wenn gesägt oder gepfiffen wird, zu quaken anfangen. Herrn Gohdes Chanchitos haben sich zum Ablaichen einen zu kleinen Stein gewählt und die überzähligen Eier an Pflanzenstielen und der Glasscheibe befestigt. Derselbe Herr berichtet, dass seine *Hemichromis* abgelaicht haben und in gewohnter Weise den Laich mit den Flossen befächeln. Nach einigen Tagen fiel dem Züchter auf, dass die Eier auf der einen Seite verschwunden waren und er glaubte, dass die Alten sie, wie schon früher, aufgefressen hätten. Er beobachtete sie daraufhin, bemerkte aber, dass die Eier sich beim Zufächeln des Wassers vom Steine lösten und herunterfielen. Nun nahm Herr G. die Fische heraus und stellte den Durchlüfter an, sodass die Luftbläschen dicht über den Sand hinstrichen. Trotzdem scheinen ihm alle Eier zu verpilzen. Herr Scharfe hat sich die neuen *Xiphophorus* angeschafft und rühmt ihnen grosse Schönheit nach.

Herr Schwarz bemerkt, dass zu Beginn des Sommers in fast allen Vereinen über mangelhaften Besuch der Sitzungen geklagt wird und glaubt den Grund dafür in einer Abnahme des Interesses für die Liebhaberei sehen zu müssen. Der Vorsitzende erwidert hierauf, dass unsere Sitzungen verhältnismässig gut besucht waren und meint, dass die meisten Mitglieder deswegen nicht in die Sitzungen seien, weil ihnen hier oft zu wenig geboten wird und es nicht selten so langweilig hergeht. Alle Mitglieder sollten sich über ihre Pfleglinge oder über interessante Beobachtungen auf ihren Spaziergängen usw. Notizen machen und diese in den Sitzungen mitbringen, dann werde es an anregendem Gesprächsstoff nicht fehlen.

Herr Kluge II hat einen *Apus cancriformis*[1]) mitgebracht, den er in einem Tümpel gefangen hat, der

[1]) Jedenfalls *Apus productus*, die „Frühjahrs"art! Dr. Wolt.

nach seiner Angabe drei Tage zuvor noch keine *Apus* enthielt.

Herr Lorisch zeigt eine Reihe neuer Pflanzen vor, die er zu Gunsten der Kasse versteigern lässt. Der Vorsitzende hat von dem Besitzer des Mitzower Daphnientümpels die Erlaubnis des Futterfangens für die Vereinsmitglieder erwirkt, nur müssen diese als Legitimation stets ihre Mitgliedskarte bei sich tragen.

In der nächsten, am Freitag den 17. Mai stattfindenden Sitzung soll eine grössere Fischbestellung aufgegeben werden. Die Mitglieder sind gebeten, ihre Wünsche aufzuschreiben und in der Sitzung dem Vorsitzenden vorzulegen. Aus der Neuanschaffungskasse wird jedem Käufer 1 Mk. vergütet.

Zum Schluss referierte der Vorsitzende über einen Vortrag Professor Jacques Loebs über das Leben, in dem es sich um die Frage handelte, ob nach dem heutigen Stande der Wissenschaft Aussicht vorhanden ist, dass das Leben restlos physikalisch-chemisch erklärt werden kann. Da es Prof. Loeb gelungen ist, unbefruchtete Eier lediglich durch physikalisch-chemische Einflüsse zur Entwicklung zu bringen und sich zeigen lässt, dass das Samentierchen durch ähnliche Agentien die Entwicklungserregung bewirkt, wie sie im Laboratorium gebräuchlich sind, ferner es auch gelungen ist, einfache Manifestationen tierischer Instinkte und tierischen Willens physikalisch-chemisch zu erklären, so halte der Vortragende es nicht für hoffnungslos, eines Tages die Summe der Lebenserscheinungen d. i. das Leben restlos physikalisch-chemisch zu deuten. — In der nächsten Sitzung wird der Vorsitzende einen Vortrag über „Krebskrankheit“ halten.

Der Vorstand.

***Breslau. „Vivarium.“**

Am Vereinsabend in Thons Hotel, am 2. April, hielt Herr Dr. Prause einen Vortrag über unsere Wasserschnecken, dem wir folgendes entnehmen: Einem allgemeinen Teile über den Bau des Körpers folgte eine spezielle Uebersicht über die bei uns vorkommenden Wasserschnecken. Drei Körperregionen lassen sich leicht erkennen: Der grosse muskulöse Fuss, der sich im allgemeinen auf einem Schleimbande, das er absondert, fortbewegt; der Kopf mit zwei oder ein Paar Fühlern, die Augen entweder an der Basis oder der Spitze des einen Fühlerpaares; endlich der Rumpf oder Eingeweidesack, welcher meistens im Gehäuse verborgen ist. Letzterer beherbergt in seinem Innern die wichtigsten Organe: die Lunge, das Herz, seitlich von ihm die Niere, die Leber und eine vom Herzen ausgehende Lungenvene. Näher soll bei einer gelegentlich vorzunehmenden Sektion einer Schnecke darauf eingegangen werden. Geschützt wird der Eingeweidesack vom Mantel und Gehäuse. Das Gehäuse, der wichtigste Teil für den Sammler, da nach ihm noch immer, wenn auch nicht mit Recht, die Arten bestimmt werden. Ein Querschnitt zeigt die drei Schichten, welche das Gehäuse bilden: die äussere Hautschicht, die mittlere Kalkschicht und die innere glatte Perlmutterschicht. Die Hautschicht schützt den Kalk vor Verwitterung. Deshalb zeigen Gehäuse an den Stellen, wo sie fehlt, weisse Flecken und Löcher, weil hier der freie Kalk der Verwitterung anheimfällt. Die Schale des Gehäuses wird vom Mantel ausgeschieden und gibt die Form des Eingeweidesackes genau wieder. Das Wachstum des Gehäuses erfolgt am Rande des Mantels. Die Form des Gehäuses ist verschieden. Es kann in einer Ebene aufgewunden sein (Posthornschnecke), oder spiralförmig aufwärtsgewunden sein (Schlammschnecke). Im letzteren Falle kann es, wie bei den meisten, rechts oder links (Blasenschnecke) gewunden sein. Eine kleine napfförmige Schale kennzeichnet die Gattung *Aucylus*. Die Deckelschnecken sind in der Lage, ihr Gehäuse noch zu verschliessen. — Das Gehäuse dient der Schnecke zum Schutze gegen Vertrocknung in gewissem Sinne und gegen mechanische Eingriffe, doch ist ihr Zurückziehen in dasselbe mit der Preisgabe wichtiger Funktionen verbunden, nämlich der Bewegung, der Nahrungsaufnahme und oft auch der Atmung. Im speziellen Teil ging Redner auf die einzelnen Arten der schlesischen Wasserschnecken an der Hand seiner fast vollständigen Sammlung ein.

***Chemnitz. „Nymphaea.“**

Aus den Versammlungen vom 2. und 16. April 1912.

Unser Vorsitzender hat gute Erfahrungen mit dem Trockentransport von lebendem Fischfutter (Daphnien usw.) gemacht. Der selbst gefertigte Apparat besteht aus einem mit Gaze umspannten Gestell, in dem sich in etwa 2 cm Entfernung mit Gaze überzogene Rähmchen befinden, auf die das Futter in dünnen Schichten aufgebracht wird. Herr Rauschenbach hat mit diesem Apparat das Futter eine Stunde weit hergeholt und dabei nur ganz wenige Verluste gehabt. — Bei Herrn Grosse haben die von ihm nun bereits acht Jahre gepflegten Panzerwelse wieder abgelaicht und zwar an Glasscheiben und *Myriophyllum*. — Herr Bräuer hat von *Poecilia reticulata* Peters und von *Girardinus guppyi* ungefärbte Männchen gezogen, die an Grösse die Weibchen erreichten. Die Nachzucht der ungefärbten Männchen ergab gefärbte und ungefärbte Junge, die ungefärbten Männchen sind wieder von abnormer Grösse. — Herr Taggeselle hat beobachtet, dass nach Einbringen eines Stückes Zinkblech in ein Aquarium die Polypen, besonders die in der Nähe des Bleches befindlichen abstarben, ebenso die Daphnien. Herr Rauschenbach hat mit dem Albertschen Pflanzennährsalz bei der Hydraenvertilgung gute Erfahrungen gemacht. Er hat auf 10 Liter Wasser fünf Gramm dieses Salzes gegeben und ein baldiges Eingehen der Polypen bemerkt. Von einer neuen Sendung dieses Salzes hat er jetzt innerhalb 14 Tagen auf die gleiche Menge Wasser nach und nach etwa fünfmal soviel Salz verwendet, ohne eine Einwirkung auf die *Hydra* feststellen zu können. Er hat aber durch Vermeidung des Einbringens von Daphnien und Cyclops ein mit üppigem *Hydra*-Bestand versehenes Becken vollständig von den Polypen befreit. — Mehrere Mitglieder haben die Beobachtung gemacht, dass die in *Myriophyllum* abgelegten *Haplochilus*-Eier sehr leicht verpilzten, während sich die in Fadenalgen abgelegten Eier fast alle entwickelten. Zchs.

Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunden.“

Bericht über die Sitzungen im April.

Die Frühlingszeit hatte bei einer Anzahl Herren mit ziemlichen Verlusten eingesetzt: Herrn Dahlinger ist ein grosses Thermoplan g esprungen aus unbekannten Gründen dem Unterzeichneten sind infolge selbsttätiger Lockerung des Gashahnes während der Nacht eine Menge *Girardinus* fast gekocht. Die Herren Hitschfel und Hälsen haben eine Tümpelfahrt ins Viernheimer Moor gemacht, von wo sie reiche Ausbeute an prächtigen Wasserpflanzen, Schnecken und schönen Daphnien heimgebracht haben. Eine Anzahl von ersteren wurde verteilt. Unterzeichneter hielt einen kleinen Vortrag über „Die Grundformen des tierischen Körpers“, indem er den komplizierten Aufbau der höchsten Lebewesen auf vier Grundformen zurückführte: 1. die homaxone (kugelige Körper mit beliebig vielen Axen, die vollkommen gleich sind); 2. die monaxone mit einer Hauptaxe und gleichwertigen Nebenaxe; 3. die radiäre, bei der gleiche Organe oder Körperteile sich in bestimmter Reihenfolge wiederholen; und 4. die bilateral-symmetrische Grundform mit einer heteropolen Hauptaxe, einer heteropolen und einer homopolen Nebenaxe. Typ 1 repräsentieren die Radiolarien, *Volvox*, die Eiformen der höheren

Tiere; Typ 2 (*Gastrula*-Form) einige Schwämme, andere Entwicklungsstufen; Typ 3 die Seesterne, -Igel, -Walzen usw.; Typ 4 alle höheren Tiere. — Im übrigen wurden die Abende durch anregende Besprechungen von Fragen der Liebhaberei ausgefüllt. Gg. Hälsen.

***Neukölln-Berlin. „Trianea."**

Sitzung vom 19. April 1912.

Herr Stiller fragt an, bei wem der von ihm gestiftete Pflanzensamen aufgegangen ist. Da das Ergebnis sehr ungünstig ist, gibt Herr Stiller nochmals die Kultur an wie folgt: Der Samen wird in flache Schalen gebracht mit Bodengrund, etwas Sand und 1 cm Wasserstand. Herr Köhler stellt die Frage, ob in ein Sumpfaquarium auch Unterwasserpflanzen gehören; Herr Niendorf gibt Auskunft dahin, dass dies wohl angängig ist, das Sumpfaquarium muss aber dann danach angelegt werden. Herr Bajanz wünscht Auskunft über die Zucht von *Ambassis lala*, da er keine Nachzucht erhalten kann. Herr Niendorf antwortet, dass dieselben bei 28° laichen, die Zucht an sich nicht, sondern nur die Aufzucht der Jungen schwierig ist, weil dieselben zu klein sind. Herr Papstein hat 90 junge *Schomburgki*, die zuckende Bewegungen machten. Er hat denselben einen Tag lang 1 Teelöffel Antidiscrassicum beigemischt, dann ein Salzbad, nachher das Becken ausgeräumt und frisches Wasser gegeben, wodurch sich die Krankheit gehoben hat. Ueber die Krankheit selbst und die Ursache derselben konnte niemand Auskunft geben. Das Sägen bei Labyrinthfischen ist auf Erkältung zurückzuführen. Herr Stiller möchte wissen, bei welcher Temperatur *Etroplus* zweckmässig gehalten werden. Herrn Standfuss sind sie bei 11° eingegangen; Herr Niendorf hält sie dauernd bei 23° und sie fühlen sich dabei sehr wohl. Gegen trübes Wasser sind sie nicht sehr empfindlich. Herr Lehmann fragt nach richtiger Ansetzung eines Salzbades. Herr Schmidt nimmt 1 Teelöffel auf 5 l Wasser und lässt die Fische einen Tag darin, rät auch, das Bad lieber schwächer anzufangen und allmählich zu verstärken. Herr Niendorf dagegen nimmt 1 Esslöffel Salz auf 5 l Wasser und lässt die Fische eine Viertelstunde darin. Herr Stiller hat Albertsches Nährsalz aus der Samenhandlung von Hoch am Denkmal in Neukölln lose gekauft und warnt vor dem Ankauf, weil es grösstenteils unlöslich ist, während sich das richtige, in Blechbüchsen verpackte Albertsche Nährsalz nahezu vollständig löst. Gleich schlechte Erfahrungen hat auch Herr Niendorf gemacht, wohingegen Herr Schmidt mit dem richtigen Nährsalz sehr zufrieden ist. A. Deneckc.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."**

Sitzung vom 28. März 1912.

Herr Steiner hat einen aus Glas gefertigten Ablaichkasten zur Besichtigung aufgestellt. Derselbe ist ein kleines Glasaquarium, in dem der Boden sich nach unten keilförmig verjüngt und mit einem zwei Millimeter weiten Schlitz endigt. Laichen die Fische ab, so fallen die Eier durch diesen Schlitz und den Fischen ist es unmöglich gemacht, den Laich wieder aufzufressen. Für *Danio*-Zucht besonders geeignet; dieselben laichen gerne ab, was die Zuchterfolge bestätigen. Anschaffungspreis Mk. 1.60. Eine kleine Diskussion, für und gegen solche Hilfsmittel, endete mit der Ansicht, dass dieselben nicht natürlich, aber mitunter ganz praktisch seien, hauptsächlich für Liebhaber, deren Zeit sehr kurz bemessen. Die Gratisverlosung gestaltete sich höchst amüsant, zudem durch Entgegenkommen mehrerer Mitglieder es möglich war, jedem Anwesenden einen Treffer in Gestalt hübscher Fische übermitteln zu können. Ein eisernes Aquariengestell, von Herrn Gerstner gestiftet, wird ebenfalls verlost und von Herrn Haas gratis zur Verfügung gestellter Axolotllaich unter die Anwesenden verteilt. Herr Haffner verliest einen Artikel über die Riemenwurmkrankheit aus der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz".

Sitzung vom 11. April 1912.

Da von Seiten der Sicherheitsorgane gegen den Fang von Futtertieren strenger vorgegangen wird, so wurde, um die Mitglieder vor Schaden zu bewahren, ein Futtertümpel gepachtet; es ist somit die Möglichkeit gegeben, ohne gestraft zu werden, Futter zu entnehmen. Als Ausweis dient eine zu diesem Zwecke besonders angefertigte Karte. Herr Haffner hält seinen Vortrag über: „Aale in der Gefangenschaft". Der erste Teil des Vortrags schilderte die Lebensweise des Aals, sein Verbreitungsgebiet, sein sehr interessantes Laichgeschäft und die grossartige Entwicklungsgeschichte. Eine Aallarve wurde vorgezeigt und erregte grosses Interesse, da dieses Individium keine Aehnlichkeit mit einem Aal besitzt. Dasselbe ist zirka 6 cm lang und 2 cm breit, flach gedrückt und lanzettförmig von heller Farbe. Der zweite Teil des Vortrags behandelte den Aal in der Gefangenschaft. Herr Haffner erhielt vor drei Jahren zwei kleine Glasaale, setzte dieselben in ein kleines Glasaquarium mit Sandgrund und etlichen Pflanzen; fütterte mit Daphnien und später mit Mückenlarven und Regenwürmern. Sonderbar war es, dass die Aale im ersten Jahre in der Gefangenschaft absolut nicht wachsen wollten, sie waren jedoch munter. Originell ist es anzusehen, wenn dieselben sich in Sand einbuddeln und nur der Kopf zu sehen ist. Im Winter war eine längere Ruhe zu beobachten, sie nahmen alle 3—4 Wochen Nahrung zu sich, um wieder zu schlummern. Das zweite Jahr zeigte sich ein rapides Wachsen der Aale und grössere Gefrässigkeit, sodass sie jetzt im dritten Jahre 20 cm gross sind und Regenwürmer fast so gross als ihre eigene Körperlänge zu sich nehmen. Wie aus Geschildertem zu ersehen, bietet das Halten der Aale ganz schöne Momente für den Liebhaber und neuen Ansporn, die einheimischen Fische zu halten und zu pflegen. Herr Adam sandte mehrere *Danio rerio* zur Verlosung, welche mit zwei Ablaichkästen gratis verlost wurden. Durch wiederholtes Stiften des einen Ablaichkasten wurde ein ganz hübscher Betrag der Sektionskasse zuteil. Auf Anregung wird in nächster Sitzung eine Pflanzenverlosung veranstaltet, ferner der Wunsch ausgesprochen, die Mitglieder möchten ebenso zahlreich wie in letzter Zeit in der Sitzung erscheinen.

Sitzung vom 25. April 1912.

Die von der Firma Kiel, Frankfurt zur Gratisverlosung bestellten Wasserpflanzen sind gut und zufriedenstellend angekommen. Durch Zuspende von mehreren Mitgliedern war es möglich, dass auch die anwesenden Gäste an der Verlosung teilnehmen konnten. Herr Steiner sprach über die Brutpflege der Aquariumfische in hübscher Weise und schloss seine Ausführungen mit dem Wunsche, dass das Glück der Nachzucht jedem Mitgliede in reicher Weise zuteil werden möchte. Herr Ingenieur Linz sprach über die Altersbestimmung der Fische, welches nach Oeffnen des Gehörganges an der jeweiligen Grösse der sogenannten Gehörkugeln möglich sei. Herr Lutz erklärt, dass das Alter an der einzelnen Schuppe ebenfalls zu erkennen, jedoch sei eine gewisse Erfahrung, d. h. Beobachtung nötig. Herr Lösslein spricht hierauf über die Möglichkeit der Kreuzung der lebendgebärenden Zahnkarpfen und führt folgendes aus: In Nr. 16 der „Bl." erklärt Herr Dr. Fritz Reuter, dass bisher mit Bestimmtheit noch nicht festgestellt werden konnte, ob eine Kreuzung möglich sei. Es war im August vergangenen Jahres, als ich zu einem Verwandten, einem eifrigen Anhänger unserer Liebhaberei gerufen wurde. Ein *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra*-Weibchen hatte zirka 40 Junge abgelaicht, wovon die Hälfte ungescheckt, die andere jedoch fast schwarz war. Nach einiger Besichtigung fiel mir auf, dass die gescheckten eine andere Form besassen, dieselben waren länglicher und die Schwanzflosse mehr fächerartig, sodass man glaubte Gambusen in Miniatur vor sich zu haben. Meiner Bitte, mir einige

der seltsamen Gesellen zukommen zu lassen, wurde sofort bereitwilligst Folge geleistet. Mit meiner neuen Errungenschaft wanderte ich eine Treppe tiefer, meinem Heizschrank zu, um einen leeren Behälter mit etwas Unbestimmtem zu bevölkern. Erwähnt sei, dass das trächtige *Platypoecilus*-Weibchen einem Behälter entnommen wurde, in dem sich Barben, *Xiphophorus Helleri*, *Poecilia reticulata* usw. tummelten. Die Jungfische wuchsen ziemlich rasch, blieben in fast gleicher Grösse und man glaubte nur Weibchen vor sich zu haben. Vor etwa acht Wochen bildete sich ein gescheckter Fisch zum Männchen um und zeigte Willen, für Nachkommen bei seinen Geschwistern zu sorgen. Was ist es nun? Das Männchen ist 4 cm gross, die Grundfarbe grün und goldig schillernd und sehr schwarz gescheckt, die Iris des Auges goldig glänzend und die Puppille tief schwarz, sodass das Auge aus dem dunklen Körper fast gespensterhaft hervorleuchtet. Die sämtlichen Flossen sind blau schillernd und die Form des Fisches wie ein kräftiges *Poecilia reticulata*-Männchen. Nun löst sich der Knoten, seit drei Wochen zeigte sich eine spitzige Verlängerung der Schwanzflosse und jetzt ist ein 1 cm langes, hellgefärbtes Schwert zu sehen. Also eine Kreuzung *Xiphophorus Helleri* mit *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra*. Die weiblichen Fische sind in Form etwas kürzer und plumper wie *Helleri*, in Farbe wie letztere, nur der rote Seitenstreifen ist mehr grauviolett und die Rücken- und Schwanzflosse etwas schwarz gesäumt. Nach dieser Schilderung stellte Herr Lösslein ein Glas mit diesen Bastardfischen zur Besichtigung auf. Die Anwesenden konnten sich nicht satt sehen an dem neuen Schwertfisch; dass hier keine Täuschung vorliegt, ist offensichtlich. Selbst langjährige Züchter, die vorher ebenso scharf jede Kreuzung bestritten, haben sich durch diesen Beweis bekehrt. Allgemeine Freude herrschte, als man erfuhr, dass der als Gast anwesende Züchter dieser Originalität, Herr Gg. Mitterer, ein Pärchen der Sektion in liebenswürdiger Weise gratis zur Verfügung stellte, welches mit den Wasserpflanzen verlost wurde, wobei Herr Lehrer Alb. Schmid als glücklicher Gewinner hervorging. Der Vorsitzende dankte dem Spender im Auftrag der Sektion. Aus der sich hieran anschliessenden Diskussion wurde der Wunsch laut, so schön auch diese Bastarde sind, so möchten doch diese Kreuzungen in bescheidenen Grenzen bleiben, sonst könnte es gehen wie den Hundezüchtern, dass sich Streit entspinnen wird, wer eine reine Rasse besitzt.[1]) H. L.

B. Berichte.

Bern (Schweiz).

In der Sektion Bern des schweizerischen Verbandes der Aquariumfreunde hielt kürzlich Herr O. Häring, Verwalter des Aquariums Sihlhölzli-Zürich, einen bemerkenswerten Vortrag über die Einrichtung von Aquarien und besonders über die Vorarbeiten für ein Aquarium an der Landesausstellung, das eventuell als ständige Einrichtung bestehen bleiben könnte.

*** Breslau. „Proteus."**

An Eingängen waren zu verzeichnen: ein Schreiben des Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine sowie ein Schreiben der Verlagsbuchhandlung von Strecker & Schröder, Stuttgart. Der Verein beabsichtigt, dem Verband gegenüber zunächst noch eine abwartende Stellung einzunehmen. Zur Vorführung gelangten die verschiedenen *Danio*-Arten: *Danio rerio*, *Danio lineolatus*, *Danio albolineolatus* und *Danio malabaricus*. Zum Schluss gelangte noch der Artikel des „Kosmos" „Männliche Kindermädchen" zur Besprechung.

Der Vorstand: Gellner.

[1]) Vorstehendes widerspricht den bisherigen Erfahrungen, wonach sichere Kreuzungen zwischen Lebendgebärenden noch nicht erzielt wurden, durchaus! Es wäre von Wichtigkeit, ein Pärchen der Bastardform sorgfältig zu konservieren und von berufener Seite nachprüfen zu lassen! Dr. Wolt.

*** Cöln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."**

Bericht der Sitzungen
vom 20. März, 3. und 17. April 1912.

Eingangs der Sitzung begrüsste der Vorsitzende besonders die als Gäste erschienenen Herren der „Sagittaria" Cöln und betonte dabei, es sei ein erfreuliches Zeichen, festzustellen, dass unser Vorschlag betreffs Zusammenschlusses aller Ortsvereine bei Beratung wichtiger Fragen usw. bei einigen Vereinen Interesse erweckt habe. Zu dem in Heft 12 der „Bl." veröffentlichten Vereinsberichte der „Nymphaea alba" Berlin bemerkt Herr Reintgen, dass es ihm nicht allein seit vier Jahren gelungen sei, die Wasserspinne (*Argyroneta aquatica*) im Aquarium zu überwintern und genauestens zu beobachten, sondern auch zur Nachzucht zu bringen. Die Quartalssitzung am 3. April eröffnete der Vorsitzende und wurde dem Kassierer, Herrn Kempkens, Entlastung erteilt. Den Kassenbericht bezeichnete der Vorsitzende als günstig und stattete dem Kassierer Dank für die geordnete Kassenverwaltung ab. Ein Mitglied wurde statutengemäss wegen Nichterfüllung der Beiträge aus der Mitgliederliste gestrichen. Der auf den 17. April festgesetzte Vortrag des Herrn Dr. Hubert, Cöln, musste wegen Erkrankung dieses Herrn auf einige Zeit verschoben werden. Es wurde beschlossen, der Gesellschaft „Sagittaria" demnächst einen Gegenbesuch zu machen. Die in hiesigen Blättern erschienenen Artikel über „Bekämpfung der Stechmückenplage" wurden eingehend behandelt und war man der Ansicht, dass durch Aufschütten von Petroleum und ähnlichen Mitteln auf Weiher und Tümpel nicht viel erzielt werde, wohl aber wird dadurch gerade manches Tier- und Pflanzenleben vernichtet, das ganz besonders im Interesse einer Bekämpfung der Mückenplage zu schützen sei. Das Aufgiessen von Petroleum usw. biete auch nur zeitweisen geringen Erfolg, denn bei einer nur mässigen Windstärke und Luftbewegung werde die Fettschicht auf einen einzelnen Punkt zusammengetrieben, sodass der äusserst widerstandsfähigen Mücke wieder ein geeignetes Wasser für deren Lebensfähigkeit und Weiterverbreitung zur Verfügung stehe. Es wurde dann einstimmig folgende Resolution gefasst und beschlossen, dieselbe dem Westdeutschen Verbande der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde, zwecks weiterer Veranlassung zu übermitteln:

„In der Sitzung der „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde" Cöln vom 17. April wurde seitens der Gesellschaft und der sehr zahlreich erschienenen Mitglieder der „Sagittaria" Cöln einstimmig beschlossen, dem Westdeutschen Verbande vorzuschlagen, sich an geeigneter Stelle gegen die Verordnung der königlichen Eisenbahndirektionen zu verwenden, wonach zur Bekämpfung der Stechmückenplage Petroleum und andere, den Pflanzen und Tieren äusserst schädliche Mittel benutzt werden sollen.

Die massgebenden Behörden sollten vielmehr an die sehr zahlreichen Vereine herantreten, welche sich mit Naturschutz und Pflege beschäftigen, zwecks Erlangung geeigneter Vorschläge und Mittel zur Bekämpfung der Stechmückenplage."

Alsdann verlas ein Mitglied einen interessanten Artikel über „Männliche Kindermädchen im Reiche der Tierwelt", worauf der Vorsitzende die Versammlung nach vorher erfolgter Verlosung schloss. Der Vorstand.

*** Dessau. „Vereinig. der Aquar. und Terrar.-Freunde".**

Sitzung vom 7. Mai 1912.

Die heutige Versammlung war leider nur von 14 Mitgliedern besucht, was umsomehr zu bedauern war, als

sich der Abend wegen der beiden Vorträge, die gehalten wurden, recht interessant gestaltete. Nach Erledigung der Eingänge wurde beschlossen, die seinerzeit des ungünstigen Wetters wegen ausgefallene Tümpeltour nach Grosskühnau am 12. Mai cr., früh 7 Uhr zu unternehmen. Nach Erledigung verschiedener Vereinsangelegenheiten hielt Herr Rummel einen Vortrag über „Etwas von meinen Makropoden", der demnächst in den „Bl." zum Abdruck gelangt. An die Ausführungen des Herrn Rummel schloss sich eine lebhafte Aussprache. Sodann hielt Herr Matthiae einen Vortrag über „*Danio rerio*", welcher in der „W." erscheinen wird. Die Versammlung vernahm mit Freuden, dass Herr Matthiae für bie Zukunft noch mehr wissenschaftliche Vorträge in Aussicht stellte. Er wählte für die nächste Versammlung das Thema: „Biologische Streifzüge". Ferner regte er an, dass jeder, welcher *Danio rerio* besitzt, seine Beobachtungen schriftlich feststellen möge und dass zur Entgegennahme derselben — auch vielleicht von anderen Fischsorten — im Verein eine Zentralstelle errichtet werde, um später einmal mit einem wissenschaftlich ausgearbeiteten, lückenlosen Material an die Oeffentlichkeit treten zu können. Dieser Vorschlag fand allerseits Anklang und es soll des näheren darüber in der nächsten Versammlung beschlossen werden. Mitteilungen über solche Beobachtungen von Mitgliedern anderer Vereine zu unserer Unterstützung würden wir mit Dank willkommen heissen.

Zur Teilnahme an der auf 12. Mai festgesetzten Tümpeltour hatten sich leider nur fünf Mitglieder eingefunden. Auf dem Wege über das Kornhaus nach Grosskühnau wurden verschiedene Tümpel abgesucht und einige Pflanzen und Schnecken mitgenommen. Im Gemeindeteiche in Grosskühnau wurden dann unsere Behälter mit Wasserflöhen gefüllt und nach Labung mit Speise und Trank im „Waldschlösschen" daselbst hochbefriedigt mittags der Heimweg angetreten.

***Dresden. „Wasserrose."**

Versammlung vom 20. April.

Nach einer stattgefundenen Debatte über die Erpachtung von Futterteichen, wird beschlossen, die Tümpelkommission mit verschiedenen Direktiven zu versehen. Hierauf hält Herr Renz den in Aussicht gestellten Vortrag über das Thema: „Heimatschutzbestrebungen". Er ergeht sich im allgemeinen über das beregte Thema und weist in der Hauptsache auf den im Druck vorliegenden Vortrag des Herrn Prof. Dr. Naumann „Praktische Wege des Heimatschutzes" hin, welcher in der nächsten Versammlung verlesen werden soll. Herr Fliessbach übernimmt die Erledigung dieses Punktes. Als Vertrauensmann für Zwecke des „Vereins für Heimatschutz" wird Herr Hartlich bestellt, welcher auch näheres über korporativen Anschluss unseres Vereins an jenen in nächster Versammlung berichten wird. Zu Punkt 4 der Tagesordnung wird von Herrn Gast der Antrag gestellt, einen Ausflug nach Tharandt behufs Besichtigung der dortigen Forellenzuchtanstalt des Herrn Linke zu unternehmen. Dem Antrag wurde im Prinzip zugestimmt und Herr Hartlich beauftragt, sich mit Herrn Linke bez. der Besuchszeit zunächst in Verbindung zu setzen. Eine allgemeine Aussprache über die jüngsten Pflanzensendungen bildete den Schluss der Versammlung. Rich. Teichmann.

***Elberfeld. „Sagittaria."**

Generalversammlung vom 30. März.

Der Vorsitzende gibt zunächst sein Befremden kund, dass die Mitglieder bei dieser so wichtigen Versammlung nicht vollzählig anwesend sind. Er bittet den Schriftführer, zunächst die Protokolle unseres ersten Vereinsjahres zu verlesen. Sodann gibt der Kassierer seinen Kassenbericht ab, gibt jedoch zu gleicher Zeit auch bekannt, dass er zu sehr mit Arbeit überhäuft sei, und infolgedessen das Amt als Kassierer nicht weiter führen könnte. Die Kasse weist einen ansehnlichen Ueberschuss auf, insonderheit auch dadurch, dass unser Futterwart auch tüchtig für ihr Anwachsen gesorgt hat. Hiernach gibt der I. Vorsitzende ein kurzes Referat über das Geleistete des verflossenen Jahres und sind die Mitglieder, da wir noch in den Kinderschuhen stecken, mit dem Resultat zufrieden. Im Anschluss daran bittet der Vorsitzende die Mitglieder, doch in Zukunft möglichst pünktlich die Beiträge usw. zu bezahlen. Des Weiteren werden auch einige Mitglieder aus der Liste gestrichen. In bezug auf unsere neu gegründete Jugendabteilung liegen nunmehr auch schon eine ganze Anzahl Anmeldungen vor. Als Schriftführer wurde Herr Reichelt wiedergewählt. Kassierer wurde Herr O. Eckgold und II. Vorsitzender Herr H. Stommel. Als Revisoren wurden die Herren Jos. Garke und Herr Knobloch gewählt. Hiernach kommt die Rede auf unser am 20. April stattfindendes II. Stiftungsfest. Hierzu soll der Vorstand und das Festkomitee die nötigen Vorarbeiten erledigen.

Sitzung vom 6. April.

Unter den Eingängen befindet sich die Austrittserklärung unseres Mitgliedes Herrn R. Fromholt. Derselbe verzieht nach Velbert und bietet zu gleicher Zeit seine Fische zum Kauf an. Es wird sodann nochmals über das Stiftungsfest beraten und beschlossen, auch wieder eine Verlosung stattfinden zu lassen. Auch können die Eintrittskarten unter den Anwesenden zum Verkauf verteilt werden. In eine ausgelegte Liste wurden schon eine ganze Reihe zu stiftende Gewinne von verschiedenen Mitgliedern gezeichnet. Wegen der Musik wollen sich die Herren Langer und Kersten bemühen.

Bericht vom II. Stiftungsfest vom 20. April.

Am 20. April feierte der Verein sein II. Stiftungsfest im Restaurant „Deutscher Kaiser" hierselbst. Bei mässig besetztem Hause nahm dasselbe einen harmonischen und gemütlichen Verlauf. Aus dem reichhaltigen Programm sind besonders hervorzuheben die Liedervorträge des Männergesangvereins „Augusta", sowie die Instrumentensolis unseres Mitgliedes, Herrn Konzertmeister C. Knobloch. Es wurden seitens der Mitglieder wieder eine derartige Anzahl Gewinne gestiftet, dass eine tadellose Verlosung abgehalten werden konnte. Unter anderem standen auch einige besetzte und bepflanzte Aquarien zur Verfügung und fanden die Lose reissenden Absatz. Bei frohem Tanz schwanden die schönen Stunden nur zu bald dahin, und war es bereits heller Morgen, als die Letzten auseinander gingen. Auch konnte der Kasse ein ansehnlicher Reingewinn zugeführt werden. H. Reichelt

***Hamburg. „Salvinia."**

Generalversammlung am Donnerstag, den 21. März 1912.

Der I. Vorsitzende, Herr O. Tofohr, eröffnet die Generalversammlung. Nach Erstattung des Jahresberichtes, des Berichts über die Kassenverhältnisse und des Berichts über das Vereinsinventar, Sammlung usw. wird dem Vorstand Entlastung erteilt. Alsdann wird die Wahl des gesetzmässigen Vorstands vorgenommen, und zwar in vorgeschriebener Weise durch Stimmzettel. Es wurden gewählt: Herr Otto Tofohr, Hamburg, I. Vorsitzender; Herr Conrad Engelhardt, Harburg-E., Kassierer. Diese beiden Herren bilden also den Vorstand im Sinne des § 26 des Bürgerlichen Gesetzbuches. Zu Mitgliedern des Verwaltungsrates wurden folgende Herren bestellt: Herr Dr. Ing. O. Gimbel, II. Vorsitzender; Herr H. Eggers, Schriftführer; Herr H. Schülke, I. Beisitzender; Herr R. Flurschütz, II. Beisitzender. Als Revisoren wurden gewählt die Herren J. Müller und W. Kuntzschmann. Nach Schluss des Wahlgeschäfts zeigte der I. Vorsitzende

eine Reihe von interessanten Reptilien vor, alsdann wurden verschiedene Fragen, welche unsere Liebhaberei betrafen, erörtert. Gez.: Otto Tofohr, 1. Vors.

Nürnberg. „Heros."

Sitzung vom 5. März 1912.

Der I. Vorsitzende, Herr Gruber, hält einen Vortrag: „Frühlingsarbeiten im Aquarium". — Zur ausführlichen Behandlung gelangt sodann die Aufstellung von Aquarien und Terrarien im Tiergarten. Da aus dem Bauprogramm des Tiergartens ersichtlich wurde, dass wegen der hohen Kosten von der Errichtung eines Aquariums zunächst Abstand genommen werden sollte, wurde in unseren Kreisen nur eine Stimme des Bedauerns laut. Zugleich erwachte aber der Gedanke, diese empfindliche Lücke durch eine ständige Ausstellung der Gesellschaft „Heros" wenigstens etwas auszufüllen. Der 1. Vorsitzende setzte sich sofort mit der Tiergartenverwaltung in Verbindung, die das Anerbieten und die Vorschläge der Gesellschaft freudig annahm. In unermüdlicher Tätigkeit arbeitete nun der 1. Vorsitzende an dem Vorhaben, so dass er heute der Versammlung den vollständigen Plan zur weiteren Besprechung vorlegen konnte. Die rege Anteilnahme eines grossen Teiles der Mitglieder zeigte sich in der Bereitwilligkeit zu Stiftungen von Tieren und Pflanzen. Ausser den von der Gesellschaft aufgestellten Behältern machten noch folgende Mitglieder Zuwendungen: Herr Fahrenholtz zwei Aquarien und ein Terrarium, Herr Steib, Herr Burkhard und Herr Bonnenberger je ein Aquarium, letzterer mit Besetzung und Bepflanzung, Herr Baumann einen Heiztisch und Herr Schlenk ein Terrarium. Den Stiftern sei auch an dieser Stelle gebührender Dank gesagt. Zur Deckung der weiteren Kosten soll nicht der Bestand der Kasse verwendet werden, sondern die Verwaltung gedenkt sich an den schon so oft bewährten Opfersinn der Mitglieder zu wenden, um durch freiwillige Geldspenden die Summe aufzubringen, die es der Gesellschaft „Heros" ermöglicht, auch bei diesem Unternehmen, wie ja auch bei allen früheren Veranstaltungen etwas Ganzes zu leisten und in Ehren vor der Oeffentlichkeit zu bestehen. — Herr Ingenieur Steib überweist der Bücherei noch das Prachtwerk „Mit Blitzlicht und Büchse im Zauber des Elelescho" von Schillings zum Geschenk. — Zur Gratisverlosung gelangen 22 Portionen Wasserpflanzen. — Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Georg Bauer. G. Koch.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 9. März.

Der II. Vorsitzende bringt den Artikel aus den „Bl." über *„Haplochilus cameroonensis"* zur Verlesung und bemerkt hierzu, dass dieser Fisch dem *Haplochilus elegans* ähnelt. Bezüglich Zuchterfolgen von roten Schnecken wurden verschiedene Anfragen laut. Es wurde dabei hauptsächlich betont, dass Schnecken, welche von altem in frisches Wasser eingesetzt werden, sofort ihre Laichtätigkeit beginnen. Auch kommt es häufig vor, dass das Gehäuse der Schnecken, sobald sie erwachsen sind, weiss und durchlöchert erscheint, was wohl auf kalkarmes Wasser zurückzuführen ist. Herr Petrich machte bereits den Versuch, dem Wasser Kalk zuzuführen, in Gestalt von Sepiaschale, welches jedoch wenig nützte. Herr Mitterer sen. machte die Wahrnehmung in einigen seiner Behälter, dass die Pflanzen flaumartig überzogen sind, was wohl auf erneutes Füllen der Behälter mit Wasser zurückzuführen ist. Von einigen Herren wurde auch dieser flaumartige Ueberzug an Fischen bemerkt, welcher den Tod derselben verursachte. Weiter wurde bekannt gegeben, dass sich unter Tubifex Eier [1]) befinden, ähnlich Cichlideneiern, welche von den Fischen gefressen werden, sich im Körper der letzteren entwickeln und so den Tod der Fische verursachen. Herr Dürmeyer berichtet, dass in seinem grösseren Behälter, welcher seit geraumer Zeit unbesetzt bleibt, die *Hydra* vorhanden ist. Er kann sich das Auftreten dieses Polypen nicht gut erklären, da in diesem Behälter nicht gefüttert wurde. [1]) Ferner wurde angefragt, ob die Würmer, ähnlich den Tubifex (*Lumbriculus?* Die Red.), den Fischen schädlich seien, was von Herrn Lutz verneinend beantwortet wurde. Hiernach gelangt das, durch freundliche Vermitttlung von Herrn Lutz, vom Verein angekaufte Mikroskop zur Vorzeigung. Von einem Mitglied wurde dasselbe schön hergerichtet, wofür demselben der beste Dank zuteil wurde. Herr Sörgel übernahm eine Fischbestellung. Zuletzt wurden noch zwei bepflanzte Akkumulatorengläser à Mk. 2.— für die am nächsten Sitzungstag stattfindende Gratisverlosung angekauft. —

Sitzung vom 24. März.

Anwesend 29 Mitglieder. Herr Mitterer berichtet über eine Makropodenzucht, die er über 14 Tage erhalten hat und dann aber auf einmal einging. Die Ursache ist auf Temperaturwechsel oder Mangel an Infusorien zurückzuführen. Hierauf kam Herr Dürmeyer auf den Vortrag des „Heros" über „Fischkrankheiten und deren Behandlung" von Herrn Dr. Buschkiel zu sprechen. Anwesend waren von unserer Gesellschaft acht Personen. Hierauf wurde zur Gratisverlosung geschritten. Zur Verlosung kamen: Schleierfische, *Danio*, Barben, *Helleri*, *Haplochilus* usw. und ein bepflanztes Akkumulatorenglas. Es konnte also jedes Mitglied mit einem schönen Gewinn zufrieden gestellt werden. Dann teilte Herr Beck mit, dass er wiederholt Futterstoffe in unseren Weiher eingesetzt hat. Er machte die Mitglieder aufmerksam, doch auch solches zu tun, so wird der Weiher wieder gutes Futter liefern. Aufgenommen wurde als ordentliches Mitglied Herr Redlingshöfer, Wendlerstrasse 8. Dann machte Herr Dürmeyer die Mitglieder auf den am zweiten Osterfeiertag stattfindenden Ausflug aufmerksam. Zum Schlusse stiftete Herr Holz für den Ermunterungsfonds ein Glas mit Inhalt mit der Bemerkung, der Gewinner könne zufrieden sein. Es wurden 30 Lose à 10 Pfg. verkauft. Der glückliche Gewinner war Herr Sörgel, aber wie gross war das Erstaunen, als man bei der Enthüllung Cyclops vorfand. M. Mitterer, Schriftf.

***Schöneberg-Berlin. „Argus."**

Sitzung vom 2. Mai.

Von der Firma Kindel & Stössel sind die neuen Futterringe und Siebe übersandt, und können dieselben an den Vereinsabenden bei Herrn Klose abgenommen werden. Die bei Herrn Kiel, Frankfurt, auf Vereinskosten bestellten Pflanzen sind in der bekannten Qualität eingetroffen. Geschäftliches: Der Vorsitzende, Herr Finck, begründet umgehend den Antrag des Vorstands und Verwaltungsausschusses betreffs Eintragung des Vereins in das Register des Königlichen Amtsgerichts Schöneberg. Nach kurzer Beratung wird der Antrag ohne Widerspruch angenommen. Ebenso die durch die Eintragung erforderlich werdenden Satzungsänderungen. Da zwei Herren aus dem Verlosungskomitee ausgeschieden sind, wird eine Ersatzwahl erforderlich. Es werden die Herren Röske und Adam gewählt, welche das Amt auch annehmen. Ferner wird der Antrag des Vorstands und Verwaltungsausschusses, dem Kassierer pro Jahr Mk. 10.— für eventuelle Differenzen als Mankogeld, zu bewilligen, angenommen. Nachdem wurde die Verteilung der eingetroffenen Pflanzen vorgenommen. Herr Finck macht die Mitteilung, dass der nächste Sitzungsabend (am 16. Mai) auf den Himmelfahrtstag fällt und schlägt vor, an diesem Tage eine Vereinstour vorzunehmen. Der Vorschlag findet allgemeine Zustimmung. Nach kurzer Diskussion wird Conradshöhe für den Ausflug gewählt.

v. d. Bulck, 1. Schriftführer.

[1]) Was für welche? Was entwickelt sich aus ihnen? Dr. Wolt.

[1]) Die Polypen dürften im Eierzustande eingeschleppt sein. Dr. Wolt.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba."

Wir erinnern hiermit an den am Mitwoch den 22. cr., abends ½10 Uhr im Vereinslokal „Alt Berlin", Prachtsäle, Blumenstrasse 10, stattfindenden Vortrag mit Demonstration von Herrn J. Hipler „Ueber Cichliden", und bitten um zahlreichen Besuch und Einführung von Gästen. Der Vorstand.

Beuthen (O.-Schl.) „Najas."

Nächste Sitzung: 23. Mai. Vortrag: „Die niedere Tierwelt unserer heimischen Gewässer."

Breslau. „Vivarium."

Tagesordnung für die nächste Sitzung: 1. Besprechung über Gambusenschau; 2. Verteilung von Thumm's Jungfischfutter; 3. Verlosung von drei Stück *Trichogaster labiosus*. Sauer.

Cöln a. Rh. „Wasserrose." (Gürzenich-Restaurant.)

Tagesordnung für die Sitzung am 22. Mai: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag „Neue Gesichtspunkte über Einrichtung von Aquarien"; 4. Verlosung von Gebrauchsgegenständen (Exkursionskasten, Daphniennetze usw.); 5. Verteilung von Pflanzen; 6. Fragekasten und Verschiedenes. Zahlreiches Erscheinen mit Damen erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Cöln a. Rh. „Wasserstern."

Versammlung am Donnerstag, den 23. Mai. Da eine wichtige Tagesordnung vorliegt, wird um allseitiges Erscheinen der Mitglieder gebeten. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Dessau. „Vereinig. der Aquar.- und Terrar.-Freunde."

Tagesordnung für 21. Mai 1912: Einrichtung einer Zentralstelle für Sammlung von Zuchtbeobachtungen; Vortrag; Verschiedenes.

Elberfeld. „Wasserrose."

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 24. Mai: 1. Vortrag mit Lichtbildern des Herrn Dr. Heinersdorf über seine Reise nach Teneriffa; 2. Fischbestellung; 3. Literatur; 4. Verschiedenes. Dieser Vortragssitzung können auch die Damen der Mitglieder beiwohnen. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia."

Tagesordnung für Dienstag, den 21. Mai: 1. Geschäftliches; 2. Zeitschriftenberichte; 3. Vorführung und Besprechung unserer vier Molcharten (unerledigt geblieben); 4. Diskussionsthema: *Osphromeniden*-Zucht; 5. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei. — Infolge des Rücktritts unseres 1. Schriftführers, Herrn Merkwitz, wurde Herr Wottawa für dieses Amt gewählt, mit dem erledigten II. Schriftführerposten Herr Dennhardt betraut. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911."

In der am 25. April stattgefundenen Versammlung wurde von den Mitgliedern beschlossen, den Flohteich zu pachten, die Kosten wurden zur Hälfte aus der Vereinskasse und durch Gutscheine von den Mitgliedern gedeckt. — Nächste Versammlung Donnerstag den 23. Mai. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gäste stets willkommen. C. K. Obst, z. Zt. Schriftf.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarien-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 21. Mai: 1. Tümpelangelegenheit; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. Zur Aufnahme hat sich Herr Peter Oberländer gemeldet. Der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund".

Tagesordnung für Freitag den 24. Mai: 1. Protokoll; 2. Eingang; 3. Aufnahme; 4. Verteilung der Prämien für die drei besten Versammlungsbesucher innerhalb eines Jahres; 5. Bericht über den Ausflug; 6. Verschiedenes aus dem Zuchterfolg. Gramsch.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Tagesordnung für die Sitzung am 25. Mai: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Austauschabend; 5. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

M.-Gladbach. „Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde."

In der nächsten Versammlung am Dienstag, den 21. Mai findet wiederum eine grössere Fisch- usw. Verlosung statt. Ausserdem wird eine von Herrn Strack gestiftete prachtvolle Heiztreppe zum Besten der Vereinskasse versteigert werden. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Allseitiges Erscheinen der Mitglieder erwartet Der Vorstand.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung für die Sitzung am 23. Mai im Luitpoldhaus, Sitzungssaal II, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll; 2. Einlauf, Verschiedenes; 3. Fischneuheiten (Lichtbilder); 4. Der Pfauenaugenbarsch; 5. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei. Gäste stets willkommen. Um regen Besuch der Sitzungen wird gebeten. C. Haffner.

Neue Adressen.

Wien. „Cyperus". Briefe und sonstige Sendungen sind nicht mehr an das Klublokol zu richten, sondern an C. A. Reitmayer, Wien III, 2, Erdbeergelände 4.

Berichtigung.

In letzter Nummer sind leider einige sinnstörende Druckfehler stehen geblieben. Es muss heissen Seite 327, Spalte 2, Zeile 29 von oben Simroth statt: Sinnoth. Seite 328, Spalte 1, Zeile 35 von unten recht widerstandsfähig statt: nicht widerstandsfähig. Seite 328, Spalte 2, Zeile 40 von oben Präzisionshähnchen statt: Provisionshähnchen.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

15.—27. Mai: **Wien. „Verband der österreichischen Tierzüchter und Händler"** in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

1.—6. Juni: **Korneuburg (N.-Ö.) „Naturwissenschaftl. Gesellschaft".** Im Kasinosaal des Bahnhofrestaurants.

Mitte bis Ende Juni. **Teplitz-Schönau.** Städt. Glashaus, 1. Nordwestböhm. Aquarien- und Terrarienausstellung

16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**

15.—23. Juni: **Görlitz. „Aquarium".** Ausstellung im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43, am Bahnhof.

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

15.—26. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 22.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

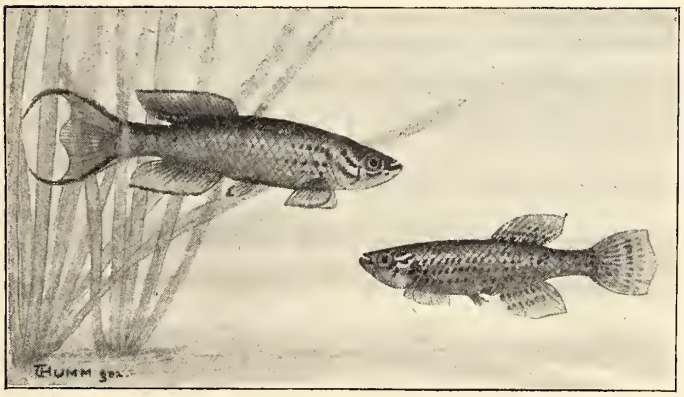
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Fundulus Arnoldi, seine Pflege und Aufzucht.

Von G. Träber. Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Dieser reizende *Fundulus* gehört mit zu den kleinen Vertretern dieser Gattung. Das Männchen erreicht selten eine Grösse über 5 cm, das Weibchen wird kaum $4^1/_2$ cm gross. Doch muss dieser Fisch in nicht zu kleinen, gut bepflanzten Becken untergebracht werden. Dann wird, wenn es nicht gerade ein zu altes Importpaar ist, der Besitzer des Fisches sich immer lange Zeit an dem prächtig gefärbten Fisch und seinem munteren Wesen erfreuen können. Die Form des Fisches ist schlank, durch die prächtig gefärbte, an den Enden gegabelte Schwanzflosse erhält das Tier ein elegantes Aeussere. Die Grundfarbe des Männchens ist ein bräunliches Rot, am Bauche mehr in gelbrot übergehend. Nach dem Kopfe zu wird das Rot dunkler und durch die Striche an den Kiemen mehr hervorgehoben. Ueber den Körper sind noch verschiedene Punkte verteilt, welche sich bei manchen Individuen zu Linien zusammensetzen. Ueber das hintere Teil des Fisches zieht ein leuchtendes Blau, je nach Belichtung. Das Auge des Fisches ist lebhaft und leuchtend blau. Die Rückenflosse ist am Ansatz rot gestreift, nach aussen zu gelblich, hinten ein wenig zugespitzt, die Afterflosse ebenfalls gelblich mit grünlichem Anflug. Der Schwanz, die Hauptzierde, ist, wie schon oben angedeutet, gegabelt, oben und unten durch einen karminroten Strich eingefasst, die verlängerten Faden, bis 1 cm lang, nach innen gekrümmt, sind schwarzbraun. Das Mittelfeld der Schwanzflosse ist gelb; doch scheinen die Männchen sehr zu variieren, ich habe schon solche mit schwarzen Pünktchen in Rücken- und Schwanzflosse gesehen. Ebenso ist der blaue Glanz sehr variabel. Jedenfalls sind dies Lokalfarben und sehr verschieden, durch irgend welche Beschaffenheit des Aufenthaltsortes bedingt. Die Weibchen variieren weniger in der Farbe. Die Grundfarbe ist graublau mit grünlichem Schimmer. Der Körper ist mit roten Punkten und Streifen besetzt, ebenso sind die After-, Rücken- und Schwanzflosse rot getüpfelt.



Fundulus Arnoldi.
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Von Hinfälligkeit konnte ich bei meinem Importpaar noch nichts bemerken, sie sind jetzt noch, wie weiter unten geschildert, in schönster Verfassung. Lieblingsspeise des *Fundulus Arnoldi* scheinen kleinste rote Mückenlarven sowie Tubifex zu sein. Kleine Daphnien und grosse Cyclops werden wohl auch dann und wann verzehrt. Weisse Chorethralarven jedoch wurden von meinen Fischen stets wieder ausgespuckt, sobald diese einmal angebissen wurden. An Temperatur beanspruchen sie 25—28° C und habe ich damit bis jetzt immer gesunde Fische erhalten. Der

Laichakt verläuft ähnlich wie bei den anderen afrikanischen *Fundulus*-Arten. Nur geht bei *Fundulus Arnoldi* das Männchen nicht so ungestüm vor, als bei den grösseren Arten. Zerrissene Flossen habe ich bei meinem Weibchen noch nie wahrgenommen. Die abgesetzten Eier messen zirka 1 mm im Durchmesser. Leider wird dieser schöne Fisch aber noch sehr wenig gepflegt. Trotzdem, dass er schon im Jahre 1905 das erste Mal importiert und in den folgenden Jahren manchmal in ganz stattlicher Anzahl zu uns gebracht wurde, so ist er doch bei den Liebhabern noch nie recht zur Geltung gekommen. Das liegt vor allem daran, dass diese Fische gewöhnlich im Herbst importiert wurden und vielleicht ehe sie in die Hände der Liebhaber kamen, auf der Reise verkühlten und hierdurch sehr hinfällig wurden. Ebenso ist auch an der geringen Verbreitung schuld, dass noch nie rechte Zuchterfolge erzielt wurden. Von Hamburg wurden wohl einmal Nachzuchttiere gemeldet, leider sind aber davon keine in den Handel gekommen. Ob die Jungfische bei ihrem damaligen Besitzer eingegangen, oder ob mit diesen weiter gezüchtet wurde, entzieht sich meiner Kenntnis. Durch die Berichte der Liebhaber, dass importierte *Fundulus Arnoldi* schon nach kurzer Zeit verendeten, wurde ich abgeschreckt. Ich wartete aber vergebens auf Angebote von Nachzuchtfischen. Da teilte mir Herr Härtel, Dresden, Ende November 1911 mit, dass er *Fundulus Arnoldi* zu nicht zu hohen Preisen erhalten würde. Ich entschloss mich kurz und erwarb ein Paar, das Männchen war kaum 3 cm gross, das Weibchen sogar noch etwas kleiner. Zur Vorsorge hatte ich schon ein Reformbecken mit niedrigem Heizkegel eingerichtet, dieses bis über den Kegel mit Elbsand gefüllt und mit Vallisnerien und Cabomba bepflanzt. Dem Wasser hatte ich etwas Salz zugesetzt und das Becken zirka acht Tage stehen gelassen. Eingesetzte Daphnien hielten sich vorzüglich darin. Die Temperatur war fast gleichmässig immer 25° C, also eben recht, um die frisch angekommenen kleinen *Fundulus Arnoldi* aufzunehmen. Mit grossem Misstrauen ob der Lebensfähigkeit wurden nun abends die Fischchen in ihr neues Heim gebracht. Früh der erste Blick natürlich nach den Neulingen. Ja, sie lebten noch, und, was die Hauptsache war, sie hatten sehr gut gefressen. Dies sah man an dem gespannten rötlichen Leib. Ob Daphnien, Tubifex oder kleine rote Mückenlarven, konnte ich nicht feststellen, denn in der ersten Zeit waren die Fischchen äusserst schüchtern. Sie verschwanden bei dem geringsten Geräusch im Pflanzendickicht. Aber ich sah von Tag zu Tag, dass die Fische kräftiger im Körper und intensiver in den Farben wurden. Wie ich später erfuhr, waren alle anderen *Fundulus Arnoldi* dieses Importes eingegangen, bis auf mein Paar. Natürlich war ich dadurch äusserst ängstlich geworden und glaubte, dass schliesslich meine Tiere ebenfalls das Zeitliche segnen würden. Aber meine Befürchtungen sind bis auf den heutigen Tag noch nicht eingetroffen.

Als die Fische eine Grösse von 4 cm erreicht hatten, sah ich beim Weibchen die kleinen Eierchen in der Bauchhöhle liegen und erwartete auch täglich, dass die Fische laichen würden. Doch konnte ich bei den Pflanzen und Sandboden keine Eier auffinden. Jetzt entschloss ich mich, den Sand und die Pflanzen zu entfernen. Dafür brachte ich nur Algen und einige Steine zum Festhalten derselben am Boden in das Glas. Schon den nächsten Tag hatte ich die Genugtuung, dass an den Algen einige Eierchen klebten. Die Zahl derselben wurde von Tag zu Tag grösser. Aber es setzte auch die Verpilzung der Eier ein. Da ich nun nicht genügend grosse Becken zum Umsetzen der Fische hatte, so nahm ich die Algen mit den Eiern heraus und legte andere Algen ein. Die Algen mit Eiern brachte ich in ein kleineres Becken mit gedämpftem Licht zur weiteren Beobachtung. Den vierten Tag hörte das Verpilzen der Eier auf und es waren zirka noch zehn Stück glashelle übrig geblieben. Mittlerweile hatten die Alten wieder gelaicht und ich sah mich genötigt, abermals die Algen zu wechseln. Die zuerst gewonnenen Eier entwickelten sich innerhalb eines Zeitraumes von vier Wochen bis zum Ausschlüpfen. Doch hierbei blieb es. Die Jungfischchen konnten die Eihülle nicht sprengen und starben im Ei ab. Die nächste Serie Eier hielt ich nun etwas kälter, ungefähr 23° C. Hier dauerte die Entwicklung einige Tage länger, aber die Jungfische schlüpften aus. Der Grösse des Eies entsprechend waren dieselben natürlich sehr klein und zart. Einige davon verschwanden spurlos, aber fünf Stück konnte ich aufziehen. Das waren zufällig drei Männchen und zwei Weibchen, wie die spätere Ausfärbung ergab. Nachfolgende Eier entwickelten sich bei gleicher Temperatur von 23° C immer in 32—38 Tagen, einige, wahrscheinlich zu schwache Jungfische blieben aber immer im Ei stecken. Die geschlüpften Jungfischchen sind in der ersten Zeit äusserst

empfindlich gegen Temperaturschwankungen und auch mit dem Futter recht heikel. Nur allerkleinste Infusorien scheinen dieselben zu suchen. Ich habe z. B. beobachtet, dass sie grössere Infusorien, welche man mit guten Augen erkennen kann, wohl anfassten, diese aber sehr bald wieder ausspuckten. Nach Verlauf von acht Tagen konnte ich aber doch ein Wachstum konstatieren. Drei Wochen nach dem Ausschlüpfen nahmen die Fischchen schon kleine Cyclops (Nauplien). Von jetzt ab ging das Wachstum etwas schneller vorwärts. Zu dieser Zeit haben die Fischchen eine grauweisse Farbe mit rötlichem Leib. Etwa in der fünften Woche zeigte sich bei den jungen Männchen die Afterflosse mit gelbrötlichem Anflug. Es ist der Beginn des später so herrlichen Farbenkleides. Darauf wird die Rückenflosse ebenfalls rötlich. Beim Weibchen hingegen bleiben die Flossen durchsichtig, bis auf einige ganz kleine rote Pünktchen. Also sind die Geschlechter schon sehr zeitig zu unterscheiden. Als nächste Erscheinung beim Männchen werden am Schwanz oben und unten schwärzliche Striche sichtbar, diese bilden sich nach und nach in den karminroten Streifen um. Nun tritt auch die Verfärbung des Körpers ein. An den Kiemen erscheinen rote Striche, der untere Maulrand wird ebenfalls rot. Der bläuliche Schimmer verbreitet sich über den Körper, das inzwischen aufgetretene Gelbrot je nach Belichtung verdrängend. So erhält nun der Fisch in einem Zeitraum von 54—60 Tagen sein wunderbares Farbenkleid. Bei den während dieser Zeit fast laichreif gewordenen Weibchen geht die Veränderung des einfachen Kleides langsamer vorwärts. Die rötlichen Punkte, welche über den Körper verbreitet sind, werden erst nach und nach sichtbar. Zur Zeit, wo über der grauen Körperfarbe ebenfalls ein bläulicher Schimmer zu glänzen beginnt, sind die Fische auch schon wieder zur Fortpflanzung reif. Ich hatte nun zwei junge Paare in ein grösseres Becken gesetzt. Sandiger Grund, gute Bepflanzung und eine dünne Schicht Mulm sollten nun ein besseres Zuchtresultat zeitigen. Die Fische haben wohl gelaicht, aber von ausgeschlüpften Fischen habe ich bis heute noch nichts wahrgenommen, trotzdem Temperatur und Wasserbeschaffenheit immer vorzüglich waren. Möglich, dass die Eier noch nicht richtig befruchtet waren, es könnte aber auch sein, dass die im Mulm liegenden Eier an Sauerstoffmangel zugrunde gegangen sind, da bei mir befruchtete Eier, welche in Algen gelaicht wurden, fast alle auskamen. Etwaige weitere Beobachtungen an meinen *Fundulus Arnoldi* werde ich gegebenen Falles später an dieser Stelle veröffentlichen.

Einheimische Farne für das feuchte Terrarium.

Von A. Reitz, „Iris“, Frankfurt a. M.

Mit drei Abbildungen.[1])

(Schluss.)

Die Form und die Grösse unserer deutschen Farne ist sehr verschieden, sodass ein jeder Freund feuchter Terrarien seinem Geschmacke Rechnung tragen kann, denn er findet sowohl für seinen kleinsten wie für den allergrössten Behälter schönes, brauchbares Material. In folgendem sei eine Anzahl unserer verschiedenartigsten Farne dem Terrarienfreund vorgeführt, aus deren Zahl er die ihm für seine Zwecke geeignet erscheinenden wählen kann.

Ein sehr häufiger und stattlicher Farn — er erreicht nicht selten eine Höhe von 50 bis 100 cm — ist der Wurmfarn, *Nephrodium Filix mas.* Rich.[2]), welchen wir aber nicht nur allein in Waldungen, sondern auch auf steinigen Halden finden können, wo er selbstverständlich lange nicht die Grösse erreicht, wie an ersterem Standort. Das Laub (Abb. 1) ist im Umriss elliptisch-länglich und mit einer lang vorgezogenen Endspitze versehen. Die einzelnen Fiedern sind lanzettlich, tief fiederspaltig, zugespitzt und nehmen eine dicht aneinander gedrängte Stellung ein. Die Fiederchen haben einen breiten Grund und sind an ihrem Rande gekerbt-gezähnt. Die zuerst freistehenden, von einem nierenförmigen Schleierchen bedeckten Fruchthäufchen beginnen sich zur Zeit der Reife an

---

[1]) Anmerkung des Verlages: Die Abbildungen zu diesem Aufsatze verdanken wir dem Entgegenkommen der Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder in Stuttgart. Sie sind entnommen dem Werke „Migula, Deutsche Moose und Farne“. Wir benutzten gerne die Gelegenheit, unsere Leser auf dieses vorzügliche Buch, das einen sehr instruktiven und interessanten Ueberblick über diese Pflanzengattungen bietet, besonders aufmerksam zu machen. Das kleine Werk ist, wie das bei dem als Autorität auf dem Gebiete der Kryptogamenkunde bekannten Verfasser ja selbstverständlich ist, eine sehr gediegene Arbeit; es ist sehr gut ausgestattet, reich illustriert und sehr billig, denn es kostet nur Mk. 1.—, geb. Mk. 1.40. Wir empfehlen das Büchlein zur Anschaffung für die Hausbibliothek unserer Leser bestens; es ist durch jede Buchhandlung zu beziehen, gegen Einsendung des Betrages nebst 10 Pfg. Porto kann es auch von uns bezogen werden.

[2]) *Nephrodium*, abgeleitet von νεφρός (Niere), in Bezug auf die Form der Fruchthäufchen. *Filix* = Farn. *mas* = männlich.

ihren Rändern zu berühren. Der Wurmfarn fruktifiziert in den Monaten Juli bis September.

In schattigen Laubwäldern, in Schluchten, an Felsen, hauptsächlich aber am Fusse alter Eichen wächst der zur selben Familie zählende Eichenfarn, *Nephrodium Dryopteris* Baumg.[1]) Er erreicht bei weitem nicht die Grösse des vorigen und dürfte darum bei Freunden feuchter Terrarien sich einer liebevollen Aufnahme versichert halten. Was seine Höhe betrifft, so

Abb. 1. Wedels von *Nephrodium Filix mas.* Verkleinert. (Aus „Migula, Deutsche Moose und Farne").

dürfen 15—30 cm als vollkommen hinreichend anzunehmen sein. Der dünne Wurzelstock hat eine glänzend braunschwarze Farbe. Das Laub ist doppelt gefiedert und mit fiederspaltigen, fast dreieckigen, kahlen, flach ausgebildeten Fiedern versehen, deren beide untere in der Regel niedergebogen sind. Die länglichen, stumpfen Fiederchen haben einen schwach gekerbten Rand, oder es fehlt ihnen die erwähnte Eigenschaft häufig auch ganz. Die Sori nehmen eine randständige Stellung ein und stehen stets getrennt. Beide abgehandelte Farne sind langjährig ausdauernde Gewächse.

Zu den schönsten Farnen unserer Wälder zählt der Blasenfarn *Cystopteris fragilis* Bernhardi[2]), den wir in Hohlwegen, an Baumwurzeln, in Felsritzen, wie überhaupt an schattigen Orten mit grosser Vorliebe vegetierend antreffen. Er erreicht keine bedeutende Grösse, zumeist werden wir Exemplare von 10—25 cm Höhe auffinden. Der meist kurze, jedoch dicke Wurzelstock nimmt im Boden eine schiefe Lage ein und treibt einen dichten Büschel von meist mit doppelt gefiederten, länglich oder länglichlanzettlichem Laube versehenen Wedeln. Die Fiedern haben eine eilänglich oder eilanzettlich spitze Form und das unterste Paar ist kürzer wie das folgende. Die Fiederchen sind länglich, stumpf und fiederförmig eingeschnitten, die Zipfel sind gekerbt-gezähnt und an ihrem Grunde keilförmig verschmälert. Die Spindel ist — im Gegensatze von *Filix mas.*, der eine spreublättrige aufweist — kahl. Unsere Pflanze weicht im Habitus vielfach ab, sodass von ihr eine ganze Reihe weiterer Formen vorhanden sind; diese aber hier alle namentlich aufzuzählen, erachte ich nicht für angebracht.

Ein vortrefflicher Farn ist der selbst im Winter grün und in Vegetation bleibende Tüpfelfarn, *Polypodium vulgare* L.[3]). Die Belaubung (Abb. 2) ist fiederspaltig und in ihrem Umfang lanzettlich. Die Fiedern sind länglichlanzettlich, sowie stumpflich und gegen die Seite hin schwach gekerbtgesägt, sowie an ihrem Grunde stets verbunden. Was die Fruchthäufchen auf der Unterseite der Fiedern anbelangt, so stehen diese immer in einfachen Reihen auf beiden Seiten der Mittelrippe. Die Früchte bleiben im Herbst an den Wedeln und reifen erst im Winter. Als Fundorte sind schattige Wälder, Baumwurzeln und Mauern zu bezeichnen.

Gegen vorige Gewächse ist *Asplenium Ruta muraria* L.[4]), die Mauerraute, der wahrste Zwerg und dürfte dieser Eigenschaft halber sich für die kleinsten feuchten Terrarien eignen. Das Pflänzchen wird 3 bis höchstens 15 cm gross. An

[1]) *Dryopteris* = abgeleitet von Eiche und Farn, also Eichenfarn.

[2]) *Cystopteris* = abgel. von Blase und Farn, folglich Blasenfarn, *fragilis* = zerbrechlich.

[3]) *Polypodium* = abgeleitet von viel und Füsschen, vielleicht wegen der vielen Wedel oder der vielen Fiedern eines Wedels, *vulgare* = gemein.

[4]) *Asplenium* = Milzfarn, *Ruta* = rutenförmig, *muraria* = an oder auf Mauern wachsend.

den fast ganz grünen Stielchen sitzt das im Umrisse eiförmig dreieckige Laub, welches eine zwei- bis dreifache Fiederung aufweist. An ihrem Grunde sind die Fiederchen keilförmig und von länglich verkehrt-eiförmiger Gestalt. Das Schleierchen (Indusium) ist an seinem Rande gefranzt. Dieser zierliche Farn ist sehr häufig in Spalten alter Mauern und Felsen zu finden. Er fruktifiziert vom Juli bis in den September. An denselben Orten findet man oft mit der vorhergehenden Art vergesellschaftet *Asplenium septentrionale* Hoffmann[1]), den nordischen Milzfarn. Wenn auch beide Pflänzchen dieselbe Grösse aufweisen, so weichen sie doch in bezug auf den Habitus weit von einander ab. Das Laub dieses Farnes hat eine linealische Gestalt, ist mehrfach gabelförmig geteilt und fliesst nach und nach in den grünen, fast platten Stiel über. Die im Juni bis September auf der Unterseite der Blätter zu findenden Fruchthäufchen bedecken diese zuletzt in ihrem ganzen Umfange. Da dieser Farn als eine sehr gemeine Pflanze zu bezeichnen ist, dürfte es dem Liebhaber nicht schwer fallen, seiner habhaft zu werden.

Ebenso selten wie schön ist *Scolopendrium vulgare* Smith[2]), der Hirschzungenfarn. Wer diese herrliche und wahrhaft stattliche Pflanze zum erstenmal erblickt, glaubt eher eine Blütenpflanze als ein Farnkraut vor sich zu haben. Das ungeteilte Laub ist breit, linealisch-lanzettlich und an seinem Grunde tief herzförmig eingeschnitten und erreichen die einzelnen Blätter öfter eine Länge von 50 cm. Sie sind von derber, lederartiger Struktur und dürfte es keinem auch noch so starken Terrarieninsassen gelingen, sie zu beschädigen bezw. zugrunde zu richten. Die braunen, zunderartigen Sori laufen mit den Seitennerven der Blätter parallel und weisen gegen die der anderen Farne eine bedeutende Grösse auf. Als Fundorte sind zu bezeichnen: das Innere alter gemauerter Ziehbrunnen, wie man sie häufig auf dem Lande und in den Höfen alter Burgen und Schlösser findet, weiter nasse, beschattete Felsen uud ebensolche steinige Waldungen, sowie das Innere alter, hohler Bäume. Wer diesen vortrefflichen, stattlichen Farn erlangen kann, sollte nicht säumen, ihn seinen Terrarien einzuverleiben, noch dazu, da er selbst die strengsten Winter (auch im Freien) in prächtigem frischem Grün seiner Belaubung überdauert.

[1]) *septentrionale* = nordisch oder nördlich.

[2]) *Scolopendrium* = abgeleitet von Tausendfuss wegen der zahlreichen geraden, zum Mittelnerv verlaufende Sori.

Ausser der Stammform kennt man noch einige Varietäten, von welchen als besonders schön *Scolopendrium vulgare* var. *undulatum*[3]) mit am Rande mehr oder minder gewellten Wedeln hervorzuheben ist.

Ebenso hart und des Winters in Vegetation bleibend ist der häufig im Gebirge wachsende Rippenfarn, *Blechnum Spicant* (L.) Withering.[4]) Diese Art bedarf zu ihrem Fortkommen recht feuchten moorigen Boden und gedeiht darum

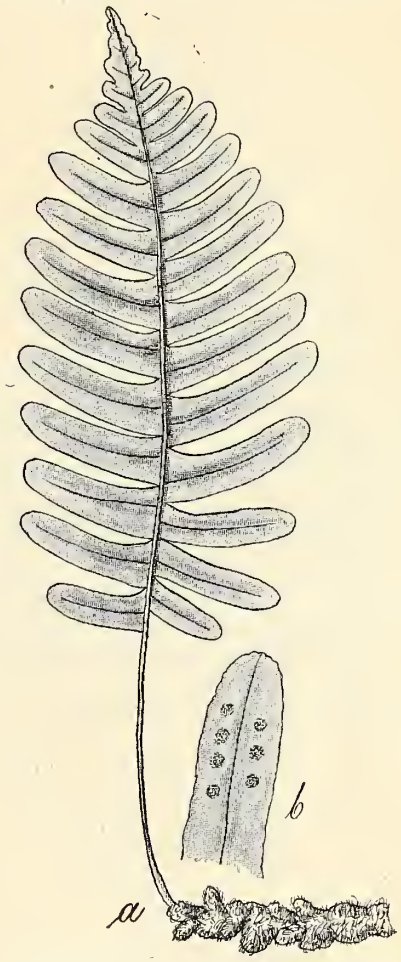


Abb. 2. *Polypodium vulgare*. *a*) Pflanze in natürlicher Grösse, *b*) Fiederblättchen, Unterseite mit Sporangienhaufen. Schwach vergrössert.
(Aus „Migula, Deutsche Moose und Farne").

auch noch in den Sumpfpflanzenbehältern resp. Paludarien der Aquarienfreunde. Die tief fiederspaltigen mit lineallanzettlichen Fiedern versehenen äusseren, niederliegenden, ausgebreiteten Blätter der Pflanze sind steril. Dagegen nehmen die mittleren, fertilen (fruchtbare) Blätter eine aufrechte Stellung ein; sie sind mindestens noch einmal so lang als die unfruchtbaren und mit schmalen linealen Fiederchen versehen, sowie des weiteren von grünlichbrauner Farbe.

[3]) *undulatum* = wellig.

[4]) *Blechnum* = Kamm- oder Rippenfarn. *Spicant* = ährig.

Der allerschönste, wohl aber auch seltenste Farn unserer deutschen Wälder und sumpfigen Heiden ist der Königsfarn, *Osmunda regalis* L.[1]), zuweilen auch Traubenfarn benannt. Er erreicht die stattliche Höhe von 60 cm; zuweilen findet man aber auch an einsamen, weit von menschlichem Verkehr abgelegenen sumpfigen Orten 1 bis 1.60 m grosse Exemplare. Das Blatt ist doppelt fiederteilig und mit fast gegenständigen

Abb. 3. Oberer Teil eines Wedels von *Osmunda regalis*. Etwas verkleinert
(Aus „Migula, Deutsche Moose und Farne").

Fiedern und Fiederchen versehen, letztere sind länglich, stumpflich, fast ganzrandig und mit einem schmalen, sitzenden Grunde versehen. Schreitet die Pflanze im Juni und Juli zur Fruktifikation, dann erscheint ein rispenförmiger, endständiger Wedel, welcher durch die Verdrängung des grössten Teiles der Blattsubstanz von der Form der anderen Belaubung völlig abweicht. Dieser Wedel ist auf der Unterseite von sehr zahlreichen Fruchthäufchen bedeckt. Vor der angegebenen Grösse dieses Farnes braucht niemand zurückzuschrecken, da man im Gebiet auch bedeutend kleinere, für das Terrarium brauchbare Pflänzchen findet. Grössere Exemplare, die man in das Terrarium verpflanzt, wissen sich bald den vorhandenen räumlichen Verhältnissen vortrefflich anzupassen. *Osmunda regalis* L. ist ein ausdauerndes Gewächs und erübrigt es sich daher, es alljährlich neu anzupflanzen.

Eine sehr schöne und für das feuchte Terrarium wohl zu empfehlende Farnart ist der echte Frauenfarn *Athyrium Filix femina* (L.) Roth.[1]), welchen wir mit obiger Pflanze häufig denselben Standort teilend finden können. Er wird bis zu 1 m gross. Das Blatt ist in seiner Form elliptisch, beiderseits verschmälert und doppelt bis dreifach fiederteilig. Die Fiedern haben ein lineallanzettliches Aeusseres und sind gegen das Ende zugespitzt. Die einzelnen Fiederchen sind lineallanzettlich, fiederspaltig und ihre Zipfel zwei- bis dreizähnig.

Als für sehr grosse und umfangreiche Terrarien verwendbar, fände noch der Adlerfarn *Pteridium aquilinum* (L.) Kühn.[2]) Erwähnung. Er erreicht nicht selten die stattliche Grösse von 60—150 cm. Einer näheren Beschreibung bedarf es nicht, da diese Art sehr gute charakteristische Erkennungszeichen besitzt. Durchschneiden wir mit schrägem Schnitte den an seinem Grunde verdickten Blattstiel, so werden wir das Bild eines Doppeladlers erblicken, das durch 36 Leitbündel (fadenförmige, strangartige Gewebekörper), welche nicht nur zentral, sondern sogar zum Teil peripherisch liegen, dargestellt wird. Als weiteres Merkmal sind die mit zurückgebogenem Rande versehenen Fiedern zu erwähnen. Selten werden wir eine Heide oder eine Waldung durchwandern, ohne diese Pflanze zu erblicken und es kann daher keinem Liebhaber schwer fallen, ihrer habhaft zu werden.

Ausser den beschriebenen Farnen wäre noch eine weit grössere Anzahl von Arten wie z. B. *Struthiopteris germanica* Willd., der Straussfarn, *Asplenium Trichomanes* L., der braunstielige Milz-

[1]) *Osmunda* = abgeleitet von Osmunder (Beinamen der skandinavischen Gottheit Thor, welches soviel wie Kraft bedeutet. Nach anderen Etymologen aber auch zusammengesetzt aus *os* (Mund) und *mundare* (reinigen) d. h. eine Pflanze, die den Mund reinigt, *regalis* = königlich oder prächtig.

[1]) *Athyrium* = zusammengesetzt aus *a* (ohne) und θυρεός (Schild) d. h. die Fruchthaufen haben das Indusium nur an der Seite, sind also zum Teil ohne Schild, *femina* = weiblich.

[2]) *Pteridium* = Farnkraut, *aquilinum* = adlerähnlich.

farn und *Ceterach officinarum* Willd., der Schriftfarn namhaft zu machen und dem Liebhaber feuchter Terrarien angelegentlichst zu empfehlen. Es soll aber bei obigen sein Bewenden haben; möge der Freund unserer Flora selbst in Wald und Heide wandern und sich mit weiteren Formen unserer so schönen Farne bekannt zu machen versuchen.

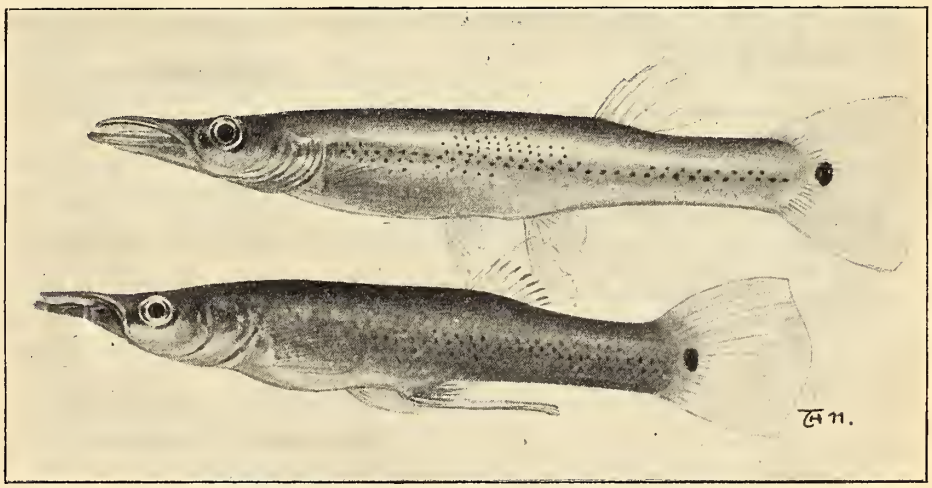
Auf einiges sei aber noch hingewiesen und möge dies der Sammler wohl beachten. Frisch ausgehobene oder gesammelte Farne müssen unbedingt, wenn die Wedel nicht schon auf dem Heimwege beschädigt werden oder verwelken sollen, möglichst tüchtig mit Wasser überbraust und mehrfach, und zwar tunlichst luftdicht, eingeschlagen werden. Mir ist keine Pflanze bekannt, die bezüglich Welkens so diffizil wäre, wie das Farnkraut. Sollte es aber nicht angängig sein, die Wedel der gesammelten Arten vor dem Verwelken zu schützen, dann entschliesse man sich kurz und schneide schon an Ort und Stelle den unerwünschten und überflüssigen Balast ab und nehme nur die Wurzelstöcke mit den jugendlichen, noch eingerollten Blättern mit nach Hause. Selbst bei sorgfältigem Transport und wenn die Wedel völlig unbeschädigt das Terrarium erreichen, gehen sie doch nach kurzer Zeit ein, hingegen bleiben die von den Rhizomen neu getriebenen Blätter völlig intakt. Da unsere heimischen Farne neben dem wundervollen satten Grün der Belaubung auch die höchste Zierlichkeit der Formen aufweisen, sollten sie so recht berufen sein, speziell für feuchte Terrarien verwendet zu werden; denn am naturwahrsten wird auf uns immer das Gesamtbild eines Terrariums einwirken, wenn neben der landläufigen Fauna auch die dort vegetierende Flora vorhanden ist.

Weitere Beiträge zur Zucht und Pflege des *Belonesox belizanus* Kner.

Von C. Schick, Freiburg i. Br.

Angeregt durch den Schlusssatz des Artikels über *Belonesox* in Nr. 6 der „Bl." 1912, erlaube ich mir heute einiges über oben genannten Fisch mitzuteilen. Ich besitze zwei Gestellaquarien, wovon das eine 40×25×29 und das andere 35×30×35 gross ist. Die Böden beider Behälter sind mit je einem Kupferheizkegel versehen und werden von je einer Glaschkerschen Sternlampe mit Spiritus vollständig geruchlos geheizt.

Jedes der Aquarien ist mit je einem Männchen und zwei Weibchen *Belonesox* besetzt und zwar Nachzucht. Ich erhielt diese Fische zirka 6 cm lang im November 1911 von einem Fischzüchter in Niederschönhausen bei Berlin. Infolge der kalten Tage im November war das Wasser in der Transportkanne auf 8° C. gesunken. Das kalte Wasser hat den Fischen nichts geschadet, denn diese sind nicht nur gesund und munter, sondern sie haben sich auch stark entwickelt. Die Männchen sind heute 10 cm, die Weibchen 12 cm lang.



Belonesox belizanus. Zeichnung von Johs. Thumm.

Ich füttere mit roten und weissen Mückenlarven, sowie kleinen, lebenden Flitterfischen und *Enchytraeus*. Am liebsten werden die kleinen Flitterfischchen genommen. Die Temperatur des Wassers beträgt 22° C. und sinkt nachts auf 19° C.

Der gesunde *Belonesox* hält sich in der Nähe oder dicht über dem Aquariumboden auf. Ist der Fisch dagegen krank oder ist das Wasser im Behälter nicht einwandfrei, so färbt sich der Fisch dunkler, beinahe schwarz und kommt an die Oberfläche.

Am 3. März 1912 erhielt ein Weibchen 32 Stück zirka $1^1/_2$ cm grosse Junge. Die Jungfische sind kräftig entwickelt und gehen gleich auf Nahrungssuche aus.

Die kleinen *Belonesox* gedeihen bei Fütterung mit *Enchytraeus* und weissen Mückenlarven

prächtig und sind bis heute keine Verluste zu verzeichnen.

Die Trächtigkeit dauerte acht Wochen. Das Weibchen stellte, weil immer gut gefüttert, den Jungen nicht nach. Das Männchen muss gleich nachdem man beim Weibchen die Trächtigkeit merkt, von diesem entfernt werden, da das Weibchen während der Trächtigkeit gegen das Männchen bösartig ist. In etwa vier Wochen habe ich von den anderen drei Weibchen Nachzucht zu erwarten.

Kleine Mitteilungen

Ein wertvolles Fischfutter. In Bächen und Tümpeln findet man an Pflanzenstengeln öfters Wasserasseln und Flohkrebse, die infolge ihres Kalk- und Eiweissgehaltes ein vorzügliches Kraftfutter für unsere Aquarienpfleglinge bilden. Die Tierchen einzeln von den Pflanzen abzulesen wäre sehr mühsam und zeitraubend; ich will deshalb im folgenden eine Fangmethode mitteilen, mit der man Tausende dieser Futtertiere über Nacht mühelos erbeuten kann. — Wir fertigen 10—20 armstarke, etwa 20 cm lange, mit Bindfaden umwundene Strohbündel, in welche wir vor dem Umschnüren einen eigrossen Stein mit Quellmoos oder Frühlingswasserstern, sowie ein Stückchen Käse oder altes Fleisch bringen. Der Stein bezweckt, dass das Strohbündel im Wasser untersinkt und liegen bleibt, während Käse und Fleisch als Köder wirken sollen. Nimmt man am folgenden Tage die Strohbündel heraus, so wimmeln sie von Krustern und Bachröhrenwürmern. Zu Hause angelangt bringen wir sie in ein mit Wasser gefülltes Gefäss und klopfen die Futtertiere heraus. Glaubt man auf diese Art die Tierchen alle entfernt zu haben, dann schütten wir den Inhalt des Gefässes durch ein feines Mullnetz und hängen letzteres eine Minute in siedendes Wasser. Dann wird der Netzinhalt gut ausgedrückt und auf ein Stück Leinen oder Pergamentpapier in den heissen Ofenraum zum möglichst raschen Abdürren gelegt. Das Trocknen soll nicht an der Sonne oder in der Luft vorgenommen werden, weil Brummer und andere Fliegen die Futtermasse zur Eiablage benützen und die ausschlüpfenden Maden das Futter ruinieren würden. Die gedörrten Kruster zerstösst man zu Pulver und erhält auf diese Weise ein erstklassiges Jungfischaufzuchtfutter, ein leicht verdauliches Naturfutter, dessen Nährwert alle Trockenfutter übertrifft. In luftdicht verschlossenen Gefässen lässt sich dieses Pulver für jeweiligen Gebrauch jahrelang aufbewahren. — Ich bin überzeugt, dass diese kleine Anregung manchem Aquarianer willkommen sein dürfte. G.

Fragen und Antworten

Ich habe ausser meinen zwölf Glasaquarien noch ein starkes sechseckiges Gestellaquarium von zirka 60—70 Liter Wasserinhalt mit 20 einheimischen Kaltwasserfischen, Kies, Pflanzen, Schnecken und zwei kleinen Fröschen besetzt. Da ich noch mehr Fische benötigte, bestellte ich mir zirka 30 Stück von einer bekannten Fischhandlung. Vor dem Einsetzen der neuen Fische in das Aquarium habe ich dasselbe gründlich gereinigt, die schadhaften Stellen am Boden wieder mit Zement ausgegossen und die sechs Eisensäulen frisch mit Aquarit von der Firma Karl Zehm, Düsseldorf, überstrichen. Nach Fertigstellung und vollständiger Trocknung des Aquariums habe ich die Fische zusammen eingesetzt und zu meinem grössten Staunen bemerkt, dass die neu hinzugekommenen Fischchen nach und nach alle abstarben, dagegen meine alten Fische in demselben Aquarium nach wie vor wohl und munter sind; auch wird das Wasser nach 4—5 Tagen trübe und hat einen üblen Geruch, sodass ich innerhalb fünf Tagen stets das Aquarium säubern und mit frischem Wasser füllen muss. Woran kann das liegen? Sind etwa die neu hinzugekommenen Fische mit einer Krankheit behaftet gewesen, oder schadet etwa der Aquaritanstrich dem Wasser und Fischen, oder sind die zwei kleinen Frösche daran schuld? Futter (Marke „Wawil") gebe ich vorschriftsmässig und etwaige Futterreste werden sofort mit dem Schlammheber beseitigt, sodass Trübung von Futterresten nie herrühren kann.

Könnten Sie mir vielleicht einen besseren Innenanstrich, womöglich weiss (da Aquarit rot ist) empfehlen?

A. H., Tarnowitz.

Antwort: Die Ursachen für das Fischsterben in Ihrem Aquarium können verschieden sein. Vor allem ist die Besetzung von Aquarien, in denen Zementschichten eingesetzt sind, gefährlich. Oefterer Wasserwechsel vor dem Einrichten, also ordentliches Auswässern des Zementes, ist unbedingt erforderlich. Auch die Wassertrübungen können auf diese Ursache zurückgeführt werden. Es wäre aber auch möglich, dass die Fische schon den Krankheitskeim mitbrachten. Sie haben sich jedenfalls auf der Reise erkältet und das neue Aquariumwasser hat das Uebrige getan. Neu angekommene Fische sollten überhaupt nicht gleich mit anderen Fischen zusammengebracht werden, sondern sie sollen erst einige Zeit in Quarantäne gehalten werden, bis sich gezeigt hat, ob sie wirklich gesund sind.

An dem Tode der Fische ist das Aquarit, das besonders in der letzten Zeit sehr zum Gebrauch in Aquarien empfohlen wird, auf keinen Fall schuld.

Die angegebene Zahl von Fischen ist, wenn diese nicht ganz kleine Exemplare waren, jedenfalls etwas hoch. Es wäre demnach auch leicht möglich, dass Sauerstoffmangel die Todesursache war. Ihre alten Fische sind die engen Verhältnisse des Aquariums gewöhnt gewesen, während die neuen Fische jedenfalls aus grösseren Behältern stammen, oder vielleicht frisch gefangen waren. Tiere, die im Frühjahr gefangen werden, gewöhnen sich immer schwerer ein, da sie aus ihrer Liebesperiode herausgerissen werden.

Die Verwendung von Kies statt Sand ist nicht zu empfehlen. Wenn Sie auch mit dem Füttern noch so vorsichtig sind, es fallen immer einzelne Futterkörnchen zwischen die Steinchen, welche von den Fischen nicht gefressen werden, verwesen und eine Trübung des Wassers herbeiführen. Auch das Abziehen der Exkremente kann aus Kies nicht so vollständig geschehen; also verwenden Sie lieber Sand.

Sie werden nach dem Einfüllen und Besetzen immer noch einige Zeit ein trübes Wasser haben, denn es geht in einem jeden Aquarium ein Prozess vor sich, der durch eine Trübung eingeleitet wird. Sind keine Fische im Behälter, dann verläuft er normal und das Wasser wird nach einigen Tagen klar werden. Fische aber stören ihn und die Trübung hält länger an. Es empfiehlt sich deshalb, das neueingerichtete Aquarium längere Zeit ohne Fische stehen zu lassen, höchstens einige Daphnien einzusetzen, welche bei der Klärung mithelfen.

Verwenden Sie übrigens in der jetzigen Zeit überhaupt kein Trockenfutter, sondern füttern Sie fleissig mit Daphnien, *Cyclops* usw., denn alle Trockenfuttermittel, auch die besten, sind nur Notbehelfe.

Weissen Anstrich für das Innere des Aquariums würde ich Ihnen nicht empfehlen, da er zu sehr schmutzt

und bald schmutzigbraun werden würde. Aquarit soll doch, wie oben gesagt, das Beste sein, wenn Sie sich mit der Farbe befreunden. A. Gruber.

Eingesandt

In Nr. 14 der „Bl." wurde Mitteilung gemacht von der erfolgten Anzeige gegen einen Landlehrer wegen Molchfutterfangs am ersten Weihnachtsfeiertage. Der Vorgang war folgender: Der Lehrer, der bislang sich nur mit der Pflege und Zucht einheimischer Lurche befasst hatte, wandte sich den fremdländischen Molchen zu. Ein Zuchtpaar von *Pleurodeles Waltli* hatte am 13. Dezember abgelaicht, die Larven schlüpften am 23. ds. Mts. aus. Da ihm Infusorienfütterung nicht ausreichend schien, ging er am Weihnachtsmorgen mit Netz und Glas zu einem zirka 3 km inmitten der Feldmark liegendem Teiche, um Cyclopen zu fangen. Dabei ist er auf dem Hinwege, 3/4 9 Uhr, und auf dem Rückwege, 1/4 11 Uhr, von einigen Bewohnern gesehen worden. Leider ist nun in der Gegend das Verständnis für Aquarienliebhaber nicht vorhanden, sodass sich einige Leute über den Futterfang aufregten. Als dann ein anderer Einwohner, der nichts gesehen hatte, von dem Lehrer wegen einer öffentlichen Beleidigung und Bedrohung zur Anzeige gebracht werden musste und seine Bestrafung erfolgte, erstattete er aus Rache Wideranzeige. Ein Strafbefehl über drei Mark war die Folge. Gegen diese Verfügung ist Einspruch erhoben worden. In der Verhandlung vor dem Schöffengerichte zeigte es sich nun, dass der vorsitzende Oberamtsrichter gerade wegen der Liebhaberei des Lehrers gegen denselben von einer Animosität erfüllt war, die sich in seiner persönlichen Bemerkung kund gab: „Mein religiöses Andachtsgefühl wäre verletzt worden, wenn ich es gesehen hätte." Der den Staatsanwalt vertretende Assessor konnte die Anklage nicht aufrecht erhalten, sondern stellte das Urteil dem Ermessen des Gerichts anheim. Trotzdem wurde der Strafbefehl bestätigt. Berufung beim Landgericht ist eingelegt worden.

Nachdem ich mich im Interesse der Liebhaberei der Sache angenommen habe, da eine Verurteilung ja für preussische Liebhaber die weitgehendsten Konsequenzen haben würde, gebe ich zu obigem Tatbestande mein juristisches Gutachten dahin ab:

Eine Verurteilung war meines Erachtens nach ausgeschlossen, die erfolgte ist zu Unrecht ergangen.

1. Es liegt keine Arbeit vor, wenigstens nicht im Sinne des St. G. B. und der sonstigen Gesetzgebung, die unter Arbeit stets eine Tätigkeit versteht, die mit Gewinnabsicht verknüpft ist.

2. Die Arbeit ist nicht öffentlich bemerkbar gewesen, weder öffentlich, das heisst in voller Oeffentlichkeit, noch bemerkbar. Oeffentlich ist sie nach Judikatur dann, wenn sie von einem grossen Kreise von Personen bemerkt werden konnte und im einzelnen Falle bemerkt ist. Hier werden nur die Denunzianten sie gesehen haben.

3. Muss diese Arbeit den Gottesdienst gestört haben. Es handelt sich in § 366 St. G. B. um solche Handlungen, das heisst Störungen, die nach aussen hin in die Erscheinung treten und als solche geeignet sind, die äussere Heilighaltung der Sonn- und Festtage, die an ihnen zu bestehende äussere Ruhe und in diesem Sinne die allgemeine Sonntagsfeier zu stören. Ein Strafbefehl, erlassen wegen einer z. Zt. des Gottesdienstes abgehaltenen Jagd ist aufgehoben worden.

Entsprechende Ausführungen finden sich in dem Kommentar von Ohlshausen zu § 366 im Strafgesetzbuche.

Dr. jur. S.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Westdeutscher Verband.

Auf unseren an sämtliche deutsche Aquarien- und Terrarienvereine gerichteten Aufruf haben sich wiederum mehrere Vereine als Mitglieder angemeldet, weitere Vereine, weil noch zu klein, wie sie schreiben, wollen erst später dem Verbande beitreten.

Dem Verbande gehören nun 28 Vereine an, weitere Anmeldungen werden in Kürze erfolgen, sodass man annehmen kann, bis zum Kongresse, vom 31. August bis 2. September, zirka 40 Vereine als Mitglieder des Deutschen Verbandes begrüssen zu können.

Diese 40 Vereine repräsentieren einen Mitgliederbestand von 14—1600 Liebhabern. Noch ist kein Jahr seit Gründung des Westdeutschen Verbandes dahingegangen und ist daher der Erfolg hoch anzuschlagen.

Weitere Vereine wollen erst sehen, was der Verband bieten kann, und machen ihren Eintritt davon abhängig. Nun, nach dem festgesetzten Programm soll den Verbandsmitgliedern ziemlich viel geboten werden.

Die reichen Erfahrungen stehen den Mitgliedern zu Gebote. Prämien für Züchtung einheimischer und fremdländischer Fische, Reptilien und Amphibien werden vom Verband ausgesetzt werden; das bisher noch im Argen liegende Ausstellungswesen wird durch das einträchtige Zusammengehen des Verbandes und der Bezirke resp. Provinzen einheitlich geregelt werden und dem Publikum nur Neues und Bewährtes vorgeführt werden können. Mit Hilfe des Verbandes werden Staat und Behörden über alles Notwendige aufgeklärt und zum Schutze der niederen Tierwelt aufgefordert werden, der masslosen Ausbeutung und Ausrauburg wird durch energisches Einschreiten ein wohlverdientes Ende bereitet werden.

Geeignete Propaganda-Vorträge, teils mit Lichtbildern, wird der Verband beschaffen und solche leihweise seinen Vereinen abgeben und ihnen damit weitere Anhänger zuführen. Es liegt also eine Fülle Arbeit vor und werden die Kongresstage ein strenges Arbeiten erfordern.

Das Programm des Kongresses zu Frankfurt a. M. ist folgendermassen festgesetzt:
Samstag, den 31. August: Begrüssung und festlicher Empfang der Anwesenden;
Sonntag, den 1. September: $8^1/_2$—$11^1/_2$ Uhr Geschäftliches, alles bereits bis auf die Anträge geordnet, dann nach einer Frühstückspause von 12—2 Uhr Vorträge von hervorragenden Liebhabern. Von 2—$3^1/_2$ Uhr gemeinschaftliches Mittagessen bei mässigem Preise ohne Weinzwang, darauf in zwei Abteilungen Besuch des Zoologischen Gartens und der Freilandanlagen der „Biologischen Gesellschaft", was vielfach gewünscht wurde. Abends erfolgt ein weiteres gemütliches Zusammensein;
Montag, den 2. September: Vormittags von 9—10 Uhr Kommissionsberatungen usw., von 10 Uhr ab Besuch des Senckenbergischen Museums unter sachkundiger Führung und dann Besuch des Palmengartens. — Für gute, preiswürdige Hotels wird gesorgt werden.

Das wäre das Programm für die Tage, die neben Ernstem auch Heiterem dienen sollen und ein Sichkennenlernen und Nähertreten ermöglichen werden.

Vereine, die nicht oder noch nicht dem Verband angehören, erhalten gegen Lösung einer Karte von Mk. 1.50 pro Person Zutritt zum Kongress, jedoch ohne Stimmrecht; Einzelliebhaber desgleichen. Die Karte gilt gleichzeitg für den Besuch der Ausstellung und berechtigt zur Teilnahme an sämtlichen Veranstaltungen des Kongresses und den dem Verband gewährten Preisermässigungen.

Die Kongress-Angelegenheiten finden in dem Ausstellungslokale statt, wozu uns von der Stadt ein zur Sitzung und Vorträgen gleich günstiger Saal zur Verfügung gestellt wird. Eine Restauration in der Ausstellung wird für die Verpflegung Sorge tragen und der kongressgebende Verein wird bestrebt sein, seinen Gästen einige erinnerungsreiche Stunden zu verschaffen.

Es folgen die Namen der Vereine, die teils den Westdeutschen Verband gegründet, teils ihm später beigetreten sind und zwar der Reihenfolge des Eintritts nach:

1. „Düsseldorfer Aquarien- und Terrarienverein"; 2. Cöln, „Wasserrose"; 3. „Aquarien- und Terrarienverein Elberfeld"; 4. „Aquarien- und Terrarienverein Essen"; 5. Duisburg; 6. Cöln, „Sagittaria"; 7. Dortmund, „Triton"; 8. München-Gladbach; 9. Barmen; 10. Bochum; 11. Herne; 12. Mülheim a. d. Ruhr; 13. Elberfeld, „Wasserrose"; 14. Gelsenkirchen; 15. „Biologische Gesellschaft Frankfurt a. M.", als Gründer in Düsseldorf anwesend, ferner: 16. Bielefeld; 17. Hamburg, „Rossmässler"; 18. Cöln, „Gesellschaft der Naturfreunde"; 19. Hamburg, „Humboldt"; 20. Darmstadt, „Hottonia"; 21. Frankental, „Gasterosteus"; 22. Leipzig, „Azolla"; 23. Leipzig, „Verband der Zierfischzüchter"; 24. Breslau, „Vivarium"; 25. Colmar; 26. Halle, „Daphnia"; 27. Schwanheim a. M.; 28. Pforzheim.

Vorschläge und Anträge bitte man an den Unterzeichneten zu senden, auch bitten wir die verehrlichen Vereine, die ihren Beitrag von Mk. 5.— noch nicht eingesandt, solchen an den Unterzeichneten zu senden.

Westdeutscher Verband.

I. A.: Fritz Fraenkel, Schriftführer („Biologische Gesellschaft")
Frankfurt a. M., Liebfrauenberg 26.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

*Berlin. **„Nymphaea alba."**

Sitzung vom 17. April 1912.

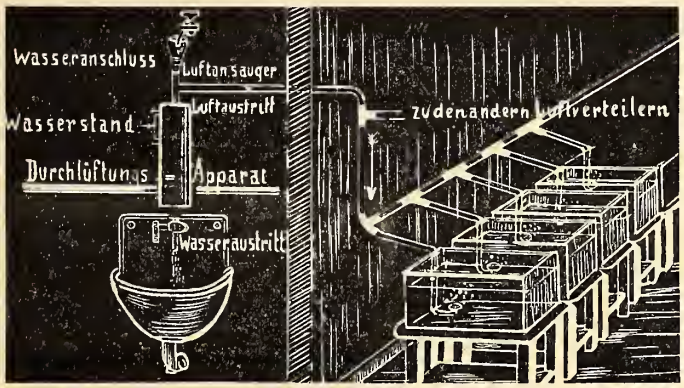
Eingegangen sind: Brief des Herrn Dr. Wolterstorff, sowie ein Schreiben des Gothaer Vereins „Aquarium" und sei auf dessen Wunsch hier berichtigt, dass nicht „Triton" Berlin, sondern der Verein „Aquarium" Gotha, da schon 1882 gegründet, als der älteste Aquarienverein in Deutschland anzusehen ist. Nach Erledigung der geschäftlichen Mitteilungen wird dem Herrn Ingenieur Serényi das Wort erteilt zur Vorführung des von ihm neu konstruierten Durchlüftungsapparates „Perle im Bade".

Im Gegensatz zu allen früheren Durchlüftungsapparaten mit einem teilweise sehr komplizierten Mechanismus weist der neue Durchlüftungsapparat „Perle im Bade" keine beweglichen Teile auf. Der Apparat kann sofort ohne weitere Vorbereitungen an jeden Wasserleitungshahn angeschlossen werden, wenn zum mindesten 1 Atm. Wasserdruck vorhanden ist. Der Apparat bedarf nach erfolgter Einstellung keinerlei Wartung und funktioniert ununterbrochen, ohne die geringste Aufmerksamkeit erforderlich zu machen und ist es gleichgültig, ob der Apparat im Keller oder im vierten Stock angeschlossen ist, ein Versagen gibt es nie. Der „Perle im Bade"-

Apparat besteht aus einem zylindrischen Rohre, in welchem ein Injektor eingebaut ist, welcher je nach Durchgang des Wasserstrahles die Ansaugung der atmosphärischen Luft bewirkt.

Durch die Universalkuppelung a wird der Apparat an jeden beliebigen Wasserleitungshahn aufgestülpt und durch die Messingkette festgehalten. Von dem Luftaustrittsrohr b wird die Schlauch- oder Rohrverbindung mit den einzelnen Luftverteilern angeschlossen, sodann der Wasserabflusshahn c geschlossen und der Wasserleitungshahn geöffnet. Wenn das Wasser im Wasserstandsglase beginnt sichtbar zu werden, wird der Wasserabflusshahn c soweit geöffnet, dass dieses Niveau dauernd beibehalten wird. Die Luftförderung wird in diesem Falle stets eine gleichmässige sein und ein wechselnder Druck in der Wasserleitung ohne merklichen Einfluss auf den Stand des Wassers in dem Wasserstandsglase sein.

Die Demonstration und die stundenlange Prüfung des Apparates hat einstimmig die besonderen Vorzüge des Apparates anerkannt und besonders hervorgehoben, dass bisher ein Durchlüftungsapparat mit so einfachen Mitteln ohne Aufsicht und ohne Schmierung noch nicht gesehen wurde. Der Wasserverbrauch beträgt bei vier Ausströmern in 10 Stunden sechs Liter. Der Vorzugspreis für die Mitglieder des Vereins ist vom Vorsitzenden gebührend hervorgehoben worden. An der sich anschliessenden Diskussion beteiligten sich die Herren: Deddien, Hipler



Hoppe, Andersen, Krafft und Baumgärtel und betonten einmütig das sichere und gleichmässige Funktionieren des Apparates bei diesem billigsten Preise. Der Vorsitzende dankte dem Redner für die äusserst instruktive Vorführung des Durchlüftungsapparates und schlägt vor, für den Verein selbst einen „Perle im Bade"-Apparat anzuschaffen. Damit sich die Herren auch noch selbst von der Vorteilhaftigkeit des Apparates den anderen gegenüber überzeugen können, übergibt Herr Ingenieur Serényi dem Verein zwei Apparate zur Beobachtung und Ausprobierung und werden die Herren Hipler und Baumgärtel sich gern der Mühe unterziehen. Aufgenommen wird Herr Ernst Nattrodt. Von den anwesenden Gästen stellt Herr Georg Wagenknecht Aufnahmeantrag. Beschlossen wird, am 5. Mai die Zierfischzüchtereien in Conradshöhe zu besichtigen und am 16. Mai (Himmelfahrt) eine Partie nach Zeuthen zu machen.

Im Fragekasten befinden sich folgende Fragen: 1. Ersticken Makropoden in einem zugedeckten Glase? Falls der Wasserstand nicht bis zur Deckscheibe reicht, ist dies nicht zu befürchten. 2. Was ist bei der Versendung von Fischen zu beobachten? Ausser den postalischen Bestimmungen (siehe Kalender der „W." 1911 und 1912, sowie Importanweisungen von P. Nitsche) ist es angängig, die Kanne ¾ mit Wasser zu füllen, bei längerem Transport nicht viel Pflanzen einlegen, da selbige den Fischen den vorhandenen Sauerstoff fortnehmen und leicht faulen; den Deckel mit Draht verbinden und die Durchlochung des Deckels durch Auflegen von Papier oder Watte gegen Einfallen von Zigarrenasche usw. zu schützen. 3. Gibt es ein sicheres Mittel, die Geschlechter bei Panzerwelsen zu unterscheiden? Das Weibchen ist mindestens einhalbmal so stark als das Männchen. Beim Männchen ist die Rückenflosse spitz, beim Weibchen ist die Rückenflosse stumpf abgebogen.

Zum Schluss wird noch die Schwierigkeit, verschiedene Pflanzen wie *Talia dealbata* und Nymphaeen aus Samen zu ziehen, erörtert und angeraten, den Samen nicht vom Herbst bis zum Frühjahr trocken aufzubewahren, sondern den Samen in Kulturschalen mit Schlammboden zu legen und warm zu halten, dann hat man sicher Erfolge. Arthur Conrad, I. Schriftführer.

***Berlin. „Triton".**

Vereinslokal: Gustavus Nachfolger, Dresdenerstrassse 85.

1. ordentl. Sitzung am Freiag, den 12. April 1912.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die erste Sitzung im neuen Vereinsjahr in dem neu bezogenen Vereinslokal. Mit Bedauern haben wir das bisherige im „Haverlandtheater" aufgeben müssen, da dieses seine Pforten geschlossen hat. Bis auf weiteres hoffen wir ja hier ganz gut aufgehoben zu sein. — In unserem Bericht über die 15. ordentliche Sitzung vom 9. Februar d. Js. übten wir Kritik an dem neuen Durchlüfter des Herrn Potempa (beschrieben in Nr. 5 der „W."). In einem ausführlichen Schreiben an uns bemüht sich nun der Verfasser des betreffenden Artikels, unsere Zweifel an der Geringfügigkeit des Wasserverbrauches zu zerstreuen. Mit Interesse haben wir von seinen Mitteilungen Kenntnis genommen. Da wir keinen Wassertechniker unter uns haben, lassen wir uns von der Beweiskraft seiner Ausführungen gern überzeugen und geben ihm zu, dass die Betriebskosten des von ihm beschriebenen Apparates nur geringe sein mögen. Freilich ändert dies nichts an unserer Ansicht, dass die Herstellung eines solchen nur einem geübten Mechaniker gelingen dürfte. Wir danken aber Herr Potempa für den freundlichen Ton und die rein sachliche Weise, in der er unsere Bedenken erwidert; wir glauben, diese letztere Tatsache ihrer Seltenheit wegen ganz besonders hervorheben zu müssen.

Zur Verlesung gelangt der Bericht der „Nymphaea alba" vom 7. Febr. d. J., in dem das in der Tritonausstellung vom Jahre 1890 preisgekrönte „Kreuzungsprodukt" zwischen Bitterling und Schleierfisch Erwähnung findet. Herr Ringel erinnert sich noch deutlich dieses merkwürdigen Fisches, der in der Tat äussere Aehnlichkeitsmerkmale beider Tiere in sich vereinigt haben soll. Wie die Entstehung einer solchen „Kreuzung" damals glaubhaft gemacht worden ist, ist ihm allerdings nicht mehr erinnerlich. — Von Interesse ist ein Zeitungsausschnitt, aus dem zu entnehmen ist, dass bei einem Prozess, den zwei grosse Londoner Firmen mit einander führen, sich herausgestellt habe, dass ein grosser Teil der im Handel befindlichen „Oelsardinen" gar keine Sardinen, sondern von jungen Heringen, ja sogar Kabeljau dargestellt werde. Dem ist hinzuzufügen, dass dies längst ein offenes Geheimnis ist. Die echte Sardine (*Alosa pilchardus*) ist ein dem Hering ähnlicher Fisch, der fast ausschliesslich an den westeuropäischen Meeresküsten vom Mittelmeer bis nach England hin vorkommt. Russische, deutsche, amerikanische Sardinen können daher gar nicht echt sein, sondern sind meist junge Heringe; aber selbst die 175 französischen Oelsardinenfirmen können ihren Bedarf an Fischen nicht lediglich durch Pilcharde decken. Man kann daher ruhig annehmen, dass die Hälfte der 60 Millionen von ihnen in den Handel gebrachten Schachteln

ganz andere Fische als Sardinen enthält. — Herr Olaf Andersen bringt *Heros spurius* und *Mesonauta insignis* von grosser Schönheit, *Heterogramma* spec., *Heros facetus* und *Cichlosoma nigrofasciatum* zur Vorzeigung. Ein grosser Teil dieser Fische gelangte teils zur Verlosung, teils zur Versteigerung; der als Gast anwesende Herr Lindstädt spendet einige Paare *Girardinus Guppyi*, Herr Niemand aus Quedlinburg einen Posten vortrefflicher Wasserpflanzen. Allen Gebern sei bestens gedankt.

Der Vorstand.

II. ordentl. Sitzung am Freitag, den 26. April 1912.

Veranlassung zu einer lebhaften Aussprache gibt der Artikel „Die Fettschicht" von Pulkowski („W." Nr. 17, Seite 237). Mit lebhaftem Interesse folgen wir den verschiedentlichen Versuchen des Verfassers und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen, durch Impfung eines fettschichthaltigen Wassers mit fettschichtfreiem die Fettschicht zum Verschwinden zu bringen. Man braucht noch nicht einmal die Ansicht des Verfassers über Entstehen und Verschwinden der Fettschicht zu teilen; Herr Dr. Koch z. B. neigt eher der Meinung zu, dass es sich in dem fettschichtfreien Wasser nicht um eine Anreicherung mit bakterienfeindlichen Stoffen handelt, sondern dass vielmehr in diesem ein Mangel an bakterienerhaltenden Stoffen vorhanden sei. Das Endresultat würde jedoch das gleiche sein: Durch Mischung der beiden Wasserarten, entstünde schliesslich eine derartige Verdünnung, dass den fettschichtbildenden Bakterien ihre Lebensbedingungen entzogen würden, wodurch sie zum Absterben gelangen. Jedenfalls verdienen die interessanten Versuche des Verfassers Beachtung und Nachprüfung. Wir glauben sicher, dass auf dem eingeschlagenen Wege eine Beseitigung des oft recht lästigen Uebels zu erreichen ist. Uebrigens sei darauf hingewiesen, dass das Vorhandensein einer Fettschicht nur in einem Aquarium mit Ueberwasserpflanzen in Frage kommt, durch Bedecken mit einer Glasscheibe lässt sich jede Fettschicht in kurzer Zeit beseitigen. — Hierauf gelangte die Algenplage zur Erwähnung, die sich bei Beginn des Frühlings bereits wieder geltend macht. Herr Dr. Koch glaubt, verschiedene Glassorten für besonders algenbefördernd halten zu müssen. Herr Leutnant Kienbaum glaubt durch Bedecken mit blauen Glasscheiben die Algenbildung verhindern zu können; Herr Herold hat vor Jahren mit Glasscheiben, die er mit einem blaugefärbten Spirituslack überzogen hat, nach dieser Richtung hin Versuche gemacht, ohne jedoch zu bemerkenswerten Erfolgen zu gelangen. Es wird auch auf das Kupfersulfat (Kupfervitriol) hingewiesen, welches in einer Verdünnung von 1: 100 000 die Algen zum Absterben bringen soll, ohne den übrigen Pflanzen und den Fischen irgendwie zu schaden; die Unschädlichkeit dieses Mittels ist von uns seinerzeit stark bezweifelt worden. Dr. Hackenberg schliesst sich in einer Artikelserie in den „Bl." 1908 unserer Ansicht an. Bei starkem Wuchern der Fadenalge ist Verdunkelung des Aquariums während einiger Tage und sorgsames Entfernen der Algenreste immer noch das empfehlenswerteste Mittel; als algenvertilgende Tiere seien neben den Kaulquappen *Mollienisia formosa* erwähnt. Die durch die „Wasserblüte" (verschiedene Spalt- und Blaualgen) erzeugte Grünfärbung des Wassers ist durch Masseneinsetzen von Daphnien zu beseitigen. — Von der Algen- zur Polypenplage ist nur ein Schritt. Als Hydrenvertilger hat Herr Leutnant Kienbaum *Platypoecilius*, Herr Dessau *Polyacanthus* spec. sog. *Dayii?* beobachtet. Herr Dr. Koch hat die *Hydra* in grosser Menge festgestellt in einem Aquarium, welches Olme beherbergt und daher in einem völlig dunklen Keller untergebracht ist. Die Polypen sind infolgedessen ganz hell gefärbt, fühlen sich aber trotz des Lichtmangels anscheinend wohl.

Der Vorstand.

***Breslau. „Proteus."**

Sitzung vom Dienstag, den 7. Mai.

Dem Vortrag über die *Rasbora*-Arten entnehmen wir folgendes:

Die Rasboren gehören zu derselben Familie wie die Barben und *Danios* oder die Karpfen und Weissfische im allgemeinen, das heisst zur Familie der *Cyprinidae* und zur Gruppe der *Cyprininae*. Ihre Heimat ist Ostindien und ist hauptsächlich durch den Import von *Rasbora heteromorpha* das Augenmerk auf diese Gruppe gerichtet worden

Vor Einführung der *Rasbora heteromorpha* kannte man von besonders schön gefärbten und gezeichneten Arten die *Rasbora cephalotaenia* und die *Rasbora maculata*, sowie *Rasbora elegans*. *Rasbora cephalotaenia* zeichnet sich durch den vom Maul bis zum Schwanzende sich längs der Körperseite hinziehenden dunkleren Strich aus, welcher sich insbesondere dadurch eigenartig ausnimmt, dass er quer durch die Augen führt. Ganz besonders schön ist die gefleckte Barbe *Rasbora maculata*. Dieses Fischchen übertrifft fast noch an Farbenpracht *Girardinus Guppyi*. Die Grundfarbe ist Bordeaux-Rot, während auf jeder Brustseite ein grösserer dunkelblauer Fleck hellrot umsäumt ist. Das Weibchen hat über der Afterflosse zwei, das Männchen nur einen schwarzen Fleck. Die *Rasbora elegans* trägt ein untrügliches Merkmal, mitten auf jeder Körperseite einen länglich gestreckten viereckigen Fleck und einen dreieckigen Fleck in der Schwanzwurzel.

Ueber *Rasbora heteromorpha* ist schon in der Fachliteratur soviel geschrieben worden, dass auf diese selbst nicht näher eingegangen werden soll. Hat auch die Fortpflanzungsfrage dieser Fischart absolut noch keine Lösung gefunden, so steht doch fest, dass erweislich Paare importiert wurden, und die Ansicht, dass es sich nur um Weibchen oder Männchen handeln könne, hinfällig geworden ist. Von Rasboren weiss man sonst im allgemeinen, dass einige im Juni in Flüssen laichen, aber auch ins Brackwasser gehen und ist es vielleicht nicht ausgeschlossen, dass den Tieren lediglich im Aquarium die fundamentalen Bedingungen für ihr Laichgeschäft während der Laichzeit fehlen. Das Erfreulichste, was man vorläufig über diesen Fisch berichten kann, ist, dass der Preis für allerdings kleine Tiere, die ja aber doch auch im Aquarium wachsen, schon auf 2.50 Mk. bis 3.— Mk. gesunken ist.

Sonst sind an *Rasbora*-Arten noch bekannt geworden: *Rasbora Buchanani*, *Rasbora daniconius*, beide nach Eigennamen benannt, *Rasbora trilineata*, die dreilinige *Rasbora*, ferner die aus Sumatra stammende *Rasbora caudimaculata*, *Rasbora vulgaris*, *Rasbora argyrotaenia*, die silberstreifige und die *Rasbora dorsiocellata*. Sämtliche *Rasbora*-Arten halten sich im allgemeinen vorzüglich in Zimmeraquarien mit Ausnahme der *Rasbora trilineata*, welche bisher in Gefangenschaft nicht zu erhalten war.

Der Vorstand: Gellner.

***Düsseldorf. „Lotos."**

Sitzung vom 8. Mai 1912.

In der Sitzung wurde, nachdem über die vom Verein fertiggestellten Freilandbecken verhandelt worden war und eine Verlosung stattgefunden hatte, von unserem Mitglied Herrn Dr. med. Carl Cohn ein von allen Anwesenden mit grossem Interesse verfolgter Vortrag über „*Ichthyophtirius*" gehalten, an den sich mikroskopische Vorführungen über den Vortragsgegenstand anschlossen. Herr Dr. Cohn führte etwa aus:

Der *Ichthyophtirius* ist ein Parasit, der eine schwere Haut- und Kiemenerkrankung der Fische hervorruft. Die Krankheit beginnt mit der Bildung kleinster weisser Bläschen, die meist zuerst auf den Flossen sichtbar werden und in grösserer Menge den Anschein erwecken können,

als wäre der Patient mit feinem Staubzucker überstreut. Einzelne Bläschen vergrössern sich und hier und da vereinigen sich neben einander gelegene Bläschen. Sehr bald entwickelt sich dann ein Zustand, in dem die Blasen platzen und Hautdefekte entstehen. Weisse, flatternde Epithelfetzen liegen ihnen auf und können, wären nicht immer daneben deutliche Bläschen sichtbar, den Gedanken an eine Erkrankung mit Saprolegnien nahe legen. In diesem Stadium legen die Fische ihre Flossen zusammen, wahrscheinlich infolge einer Schmerzempfindung beim Spreizen der wunden Flossen; sie bewegen sich wenig und tritt dann noch infolge der Infektion der Kiemen Atmungsbehinderung auf, so sind die Stunden des Kranken meist gezählt.

In den eben geschilderten Bläschen sitzen die Erreger, einer oder auch mehrere. Die Entstehung der Effloreszenzen stellt man sich meist so vor, dass die jungen Parasiten zwischen die Epidermiszellen hindurch in die Haut eindringen.

Die Fortpflanzung des Parasiten findet anscheinend nicht in den Blasen statt, sondern ausserhalb im Wasser; dies ist für die Frage der Behandlung von ausserordentlicher Bedeutung. Die ausgewachsenen Parasiten geraten aus den geplatzten Blasen ins Wasser und lassen nun durch Teilung zahlreiche kleine Schwärmer entstehen, die sich im Wasser umhertreiben und wieder Fische befallen, auf deren Haut sie dann den oben geschilderten Ausschlag entstehen lassen. Bei der Behandlung der mit *Ichthyophtirius* befallenen Fische wird der Nachdruck darauf zu legen sein, die Parasiten ausserhalb des Tierkörpers, die im Wasser befindlichen Ichthyophtirien unschädlich zu machen. Und das erreicht man am besten, indem man die kranken Tiere in kleinen Glasaquarien unterbringt, das Wasser täglich zweimal erneuert und die Aquarien jedesmal gründlich reinigt. Es empfiehlt sich als zweckmässig, den Tieren jedesmal vorher ein mittelkräftiges Salzbad (½ Esslöffel auf ein Liter Wasser) zu geben.

Man braucht die mit *Ichthyophtirius* verseuchten Aquarien nicht etwa zu desinfizieren, ehe man andere Tiere hineinsetzt, sondern es genügt, die Aquarien mehrere, etwa 3—4 Tage, unbesetzt stehen zu lassen. Die Erreger gehen ausserhalb des Tierkörpers bald zugrunde.

Hierauf folgte die mikroskopische Demonstration von Ichthyophtirien und Besprechung der Morphologie. Ein zu der Sitzung mitgebrachter schwer erkrankter Chanchito wurde nach Entnahme der für die mikroskopischen Präparate nötigen Substanzen vom Herrn Vortragenden zur Behandlung mit nach Hause genommen und hat sich in acht Tagen so weit erholt, dass er als geheilt gelten kann. F.

*** Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 30. April und 7. Mai 1912.

Nach den üblichen Literaturberichten spricht Herr Rasch über Ablaichen und Nachzucht von *Lebias sophiae*. Er betont dabei, dass die Inkubationszeit der Eier nicht länger als eine Woche dauert. Ein Führer durch das Mailänder Aquarium, über das Unterzeichneter berichtet, kursiert. Im Gegensatz zu den meisten andern Instituten gleicher Art ist das Mailänder ein städtisches Unternehmen, das sich an Reichhaltigkeit (zirka 135 Tierarten sind vertreten) wohl mit unseren deutschen messen kann. In erster Linie ist es Seewasseraquarium (künstliches Seewasser), und es weist als solches manche sonst im Binnenland seltene Form auf, so den *Octopus* in zwei kleinen, aber lebhaften Exemplaren, Bryozoen, *Pennatula*, *Gorgonia* und auch die Edelkoralle — durch Glasstulpe besonders geschützt — mit lebenden Polypen. Ueberhaupt scheint auf die Demonstration wirtschaftlich wertvoller Tiere viel Wert gelegt zu werden (Becken mit Austern usw.) Von Süsswassertieren sind vor allen die Speisefische der Heimat, daneben Stichlinge, Ellritzen, Laube, Bitterling, Schlamm- und Steinbeisser vertreten. Exotische Zierfische sind nur wenig (Cichliden und Panzerwelse) vorhanden, Becken, aus denen man besser keinen Schluss auf den Stand der Liebhaberei in Italien zieht. Das Gebäude selbst ist sehr schön ausgestattet. Die Becken, die von vicenzischem Marmor umrahmt werden, liegen meist im Innern einer Rotunde nach einem Lichthofe zu.

Ausser Fischen (*Polyc.*, *Schomb.*, *Ac. bim.*, *Pelm.* sub., *Hemichr. aur.*, *Hapl. el.*, *Xiph. hell.*, *Cypr. dispar.*, *Trich. lalius*), die anlässlich einer Verlosung vorgezeigt wurden, werden demonstriert: *Hydrodictyon reticulatum* (L.) Lagerh. die Gitteralge oder Wassernetz in verschiedenen Entwicklungsstadien, die H. Brandt schon im Vorjahr bei Gundorf feststellte, parasitische Milben von einem Kielschwanz, *Xiphophorus Güntheri*, Importnachzucht, die durch Grösse und Schönheit allseitig Bewunderung erregte, ein *Tetragonopterus ulreyi* mit grossem, dorsagelegenem, eitrigem Geschwür, ein Fischegel und ein Pärchen des Kolbenwasserkäfers *Hydrous piceus* (L.) Dahl, bei dem das Männchen leicht an der dreieckigen Erweiterung des Klauengliedes des Vorderfusses zu erkennen ist. Beobachtet wurde, wie die Käfer ihren Luftvorrat im Wasser mit Hilfe der Fühler aus der Luft erneuern. Sie kommen mit dem Kopfe über den Wasserspiegel und bringen unter Zittern des ganzen Tieres einen Fühler in eine solche Stellung, dass das erste Klauenglied in die Luft ragt, während die Spitze der Keule unter Wasser die Vorderecke der Vorderbrust berührt.

Ausser den üblichen, regelmässigen Wochenexkursionen finden u. a. in nächster Zeit statt:

Dienstag, 28. Mai: Vortrag des Herrn Dr. Müller über ein ornithologisches Thema.

Sonntag, 2. Juni: Exkursion Eilenburg-Düben. Ausser weiteren Vorträgen findet in Kürze ein Besuch des Aquariums im Zoologischen Institut statt. B.

B. Berichte.

*** Beuthen O.-Schl. „Najas."**

Bericht vom 9. Mai.

In der Sitzung wurde der bekannt gegebene Antrag mit einer Mehrheitsstimme abgelehnt. Antrag, betreffend Geschäftsstelle, wurde auf die nächste Tagesordnung gestellt. — Eine Sammlung für den Schrebergarten ergab 3 Mk. Der Vorsitzende hielt einen Vortrag über *Acentropus niveus*, dessen Raupe lebend gezeigt wurde.

*** Bromberg. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".**

Zu der geplanten Tümpelfahrt hatten sich zwei Gäste, sowie recht zahlreiche Mitglieder eingefunden. Unser Weg führte nach unserem Futtertümpel in Jesuitersee. Die Ausbeute an Futtertieren (Daphnien und Cyklops) und Pflanzen befriedigte uns voll und ganz; auch kamen die Terrarianer auf ihre Kosten, indem zwei Ringelnattern und diverse Echsen erbeutet wurden; auch die in der Nähe liegenden Tümpel boten uns an Molchen und Fröschen reichlich genug, sodass wohl jeder befriedigt sein dürfte.

Der Rückmarsch nach Bromberg wurde zu Fuss durch den Schubiner Forst angetreten; wir langten gegen 7 Uhr abends im „Roten Krug" an, wo erst die knurrenden Mägen beschwichtigt wurden; dann gings zurück nach Bromberg, wo wir uns noch in bester Weise unterhielten und nach des Tages Last und Hitze noch manchen Schoppen leerten. Herr Pietschke hatte übriges am Tümpel von den anwesenden Mitgliedern eine photographische Aufnahme gemacht und hoffen wir, dass diese gelungen ist, um später in unserem Sammelalbum für Tümpelfahrten zur Erinnerung Aufnahme zu finden. Fiedler.

Budapest. „Budapesti Aquarium és Terrarium Egyesület."

Der Verein hielt am 5. April seine erste Exkursion nach dem Römerbade und Aquincum. Trotz des schlechten

Wetters trafen ziemlich viel Mitglieder ein, und der Ausflug endete mit einer schönen Beute an Wasserpflanzen und Reptilien. Am 17. April besuchte der Verein in corpore sein Mitglied Frau Dr. Pape und konnte über die fachgemässe Einrichtung der Aquarien und über die schön gehaltenen Tiere sein Lob aussprechen. Nachher wurde ein kleiner Ausflug gemacht, wobei sehr viele sich in Brunft befindliche Molche gefangen wurden. Am 24. April besuchte Herr Scholze (Mitglied der Firma Scholze & Pötzschke) aus Berlin den Verein. Da sich das bisherige Vereinslokal als ungeeignet erwies, werden die Vereinsabende vorläufig im Restaurant Rabel, I. Pauler utca No. 3 stattfinden. Vereinsadresse bleibt Eugen Kellner, Schriftführer, Budapest, V. Gresham palota.

*** Cöln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".**

Sitzung vom 1. Mai 1912.

Der Vorsitzende rügte den mangelhaften Besuch seitens verschiedener Mitglieder und betonte, dass nur durch äusserst rege Beteiligung der Mitglieder an den Sitzungsabenden der Liebhaberei, sowie den Interessen des Einzelnen gedient sein könne und sprach die Hoffnung aus, dass auch die säumigen Mitglieder sich nun während der schönen Jahreszeit besser an den Sitzungen beteiligen möchten. Der Vorstand.

*** Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 4. Mai 1912.

Eröffnung durch den II. Vorsitzenden, Herrn Blechschmidt. Herr Blechschmidt macht die Mitteilung, dass unser I. Vorsitzender Herr Schmidt teils wegen angegriffener Gesundheit, teils wegen Berufspflichten, die ihn im Sommer zu längeren Reisen verpflichten, das Amt als I. Vorsitzender niederlegen müsse. Wir bedauern diesen Rücktritt sehr, da Herr Schmidt dem Verein allzeit ein tüchtiger Leiter war, der stets die Interessen des Vereins in allen Beziehungen verfolgte. Neuwahl erfolgt in der nächsten Sitzung, die zu einer ausserordentlichen Mitgliederversammlung erhoben wird. Es erfolgen hierzu extra Einladungen. — In einer der letzten Sitzungen hielt Herr Vogt seinen lehrreichen Lichtbildervortrag. 1. Ueber „Die Geheimnisse in einem Wassertropfen", 2. über „Vorweltliche Riesentiere". Der verwendete Apparat war Eigentum des Herrn Vogt. Herr Schmidt übernahm die Vorlesung bezw. die Erklärung zu den Bildern. Zuletzt führte Herr Vogt noch eine grössere Anzahl eigener Aufnahmen vom Rhein, aus der Schweiz usw. vor. Für die lehr- und genussreichen Stunden dieses Abends sei beiden Herren an dieser Stelle nochmals gedankt.

Hch. Jamin, I. Schriftführer.

Bericht über die Sitzung vom 18. Mai 1912.

Neuwahl des I. Vorsitzenden. Gewählt wurde einstimmig Herr Vogt. Auf Kosten des Vereins wurden zwei Paare Fische bestellt und haben sich Herr Vogt und Herr Glück bereit erklärt, dieselben in Zucht und Pflege zu nehmen. An der allgemeinen Fischbestellung beteiligten sich eine grössere Anzahl der anwesenden Mitglieder. Der Schriftführer wurde beauftragt, beide Bestellungen auszuführen. Verteilung von zwei Probedosen Fischfutter der Firma H. Welke, Dortmund. Hch. Jamin.

*** Hamburg. „Rossmässler."**

Versammlung vom 1. Mai.

Besuch 35 Herren. Unter den Eingängen liegt ein Schreiben der „W.", nach welchem die Beilage „Der Jugendfreund" sich künftig beim Bezuge viel teurer stellen wird. Die Versammlung beschliesst daher, dieses Blättchen nicht weiter zu beziehen. Herr Kruse hielt uns wieder einen interessanten Vortrag mit Experimenten und Lichtbildern, betitelt: „Das Licht" (2. Teil). Genannter hatte sich, wie beim Vorführen des 1. Teiles, der Mühe unterzogen, verschiedene Apparate anzufertigen, um seinen Vortrag in verständlicher Form vorzubringen. Herr Kramp stellte uns einen Artikel aus einer Tageszeitung zur Verfügung über: „Embryonale Atmung unserer Aquarienfische". Der Aufsatz, von Herrn Christopher, Hamburg, stammend, behandelt im wesentlichen die Durchlüftung der Aquarien und führt uns vor Augen, dass gerade der Fischlaich besonderer Pflege bedarf, was zum Teil durch gründliche Durchlüftung des Wassers bewirkt werden kann. Wir entnehmen dem Artikel, wie unsere kleinen und kleinsten Pfleglinge bestrebt sind, ihren Laich vor dem Verderben zu schützen, indem sie demselben auf verschiedenartige Weise Sauerstoff zuführen. — Dass die Durchlüftung bei der Zucht von Fischen eine grosse Rolle spielt, dürfte bekannt sein; unser langjähriger Schleierschwanzzüchter, Herr Bölck, bestätigt uns, dass er immer stark durchlüfte, um gute Resultate zu erzielen. Auf Anregung wurde beschlossen, in diesem Jahre wieder eine Exkursion nach Finkenwerder zu veranstalten. Nach Absprache wurde dieselbe für Sonntag, den 12. Mai (mit Damen) angesetzt. Treffpunkt laut besonderer Anzeige in der „W."

Es gingen verschiedene Stiftungen ein, von Herrn Kruse für die Bibliothek: Acht Bände „Rossmässler", Natur-Bibliothek, ferner zur Verteilung von Herrn Bösche eine Portion Froschbiss, Herrn Krischke eine Portion *Vallisneria*. Den Gebern besten Dank. Aufgenommen wurde Herr Karl Tiede. Groth, Schriftführer.

*** Stuttgart. „Verein der Aquar.- und Terr.-Freunde."**

Rückblick auf die Vereinstätigkeit im Jahre 1910 und 1911 (bis Anfang 1912).

Da von unserem Verein bisher, ausser den Berichten über unsere grosse Ausstellung von 1909 und einzelnen Vortragsberichten (siehe „W." unter Inhaltsverzeichnis) wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, wurde in der Monatsversammlung vom April 1912 beschlossen, künftig von Zeit zu Zeit regelmässige Berichte in die seit 1912 als obligates Vereinsorgan bestellten „Bl." einzusenden, soweit jene allgemeineres Interesse haben dürften. Zunächst wäre mit einem Rückblick auf die Vereinstätigkeit in den Jahren 1910 und 1911 zu beginnen.

Durch die im September 1909 gehaltene grosse Ausstellung erhielt der Verein einen grossen Aufschwung. Unter seinem neuen Vorsitzenden wurde durch passende Neueinrichtungen und Veranstaltungen das Interesse wach erhalten. Statt der früheren, wenig besuchten wöchentlichen Zusammenkünfte wurden Monatsversammlungen gehalten mit Gratisverlosungen von Fischen, Pflanzen und Gerätschaften auf Kosten der Vereinskasse oder mittelst Beiträgen einzelner Mitglieder, womöglich auch verbunden mit Vorträgen. Eingeschaltet wurde in jedem Monat ein Abend mit Fischbörse. Hier und in den Monatsversammlungen ist den Mitgliedern Gelegenheit gegeben, ihre Erfahrungen über die Pflege ihrer Fische, Aquarieneinrichtungen, Futter, Heilmittel usw., sowie etwaige Wünsche auch für das Vereinsleben mitzuteilen, und Neuerscheinungen und andere Merkwürdigkeiten vorzuführen, was alles genügend benützt wurde.

Regelmässig wurden mitgeteilt: Angebote von Aquarien und Terrarien, Fischen, Gerätschaften, Futterproben und Mückenlarven als Futter auf Bestellung abgegeben. Dann und wann wurden gemeinsame Ausflüge gemacht mit Familie, so in die Gewächshäuser der Wilhelma in Cannstatt, nach Hohenheim, Ausstellungen von ähnlichen Vereinen besucht unter teilweiser Zurückerstattung des Fahrgeldes, so 1910 die Aquarienausstellung in Esslingen, Geislingen, Gmünd und 1911 in Göppingen und Pforzheim, worunter die letztere von über 20 Mitgliedern unsererseits besucht war. Alljährlich wurde eine Weihnachtskneipe mit Familie mit musikalischer und deklamatorischer und dergleichen Unterhaltungen und

Gratisverlosung abgehalten. Am 12. November 1910 feierte der Verein sein X. Stiftungsfest (siehe „W." 1910, S. 714). Im Sommer 1910 wurde eine Prämiierung von Zuchterfolgen bei Mitgliedern abgehalten.

Eine wichtige Frage für Aquarienfreunde in Grossstädten ist die Beschaffung von lebendem Fischfutter, da solches enthaltende Gewässer immer unzugänglicher werden. Es wurden zu diesem Behufe Teiche in Degerloch und Korntal von dem Verein gepachtet, aber teilweise schlechte Erfahrungen gemacht: ersterer wurde vom Eigentümer bald wieder gekündigt, weil die bewachsene Umgebung durch die Besucher mehrfach verdorben wurde, auch wegen Ablassung des Wassers sich Streitigkeiten erhoben; im Teich von Korntal entwickelten sich allerlei schädliche Parasiten, die ein zeitweiliges Ablassen, Abfischen und Trockenlegen erforderten, auch wurde das Wasser vielfach von Unbefugten zum Futterholen benützt. Nach vielen Versuchen, einen andern passenden Teich zu finden, ja selbst einen neuen auf eigene Kosten anzulegen, fand man endlich einen zu mässigem Pachtpreis in der Gegend der „Prag", am „Wartberg". Die Pacht wurde schliesslich (im März 1912) mit der Direktion der Brauereigesellschaft „Zum Englischen Garten" abgeschlossen (um 50 Mk. jährlich).

Nachdem ein neuer Schrank angeschafft worden war für die Bücher und Gerätschaften, der im Vereinslokal aufgestellt werden konnte, ergab sich eine wesentlich vermehrte Benützung der Bücherei. Zur Ersparung von Zeit und Mühe für den Schriftführer beim Schreiben der Einladungen zu den Monatsversammlungen und Vorträgen wurde der Vorschlag, in den Tageszeitungen anzukündigen, teils wegen der grösseren Kosten, teils wegen der Zahl der in Betracht kommenden Zeitungen, verworfen, dann der Versuch gemacht, in einem Rundschreiben einmal im Jahre, zusammen mit dem Mitgliederverzeichnis, die Versammlungstage im voraus zu bezeichnen, und nur für etwaige Vorträge Sondereinladungen an die Mitglieder ergehen zu lassen. Schliesslich einigte man sich dahin, die in Stuttgart erscheinenden „Bl." zum obligaten Vereinsorgan zu machen bei einem Mitgliederbeitrag von 6 Mk. (bisher 4 Mk. ohne Zeitschrift) und darin die nötigen Ankündigungen jeweils in Druck zu geben, wodurch die Einzelversendungen und das mühsame Adressenschreiben wegfallen. Das Vereinslokal wurde seit 4. April 1911 verlegt in die Wirtschaft von Kling, Lindenstrasse No. 14. Die Zahl der Mitglieder betrug im Januar 1911 126 (1912 130) ausser zwei Ehren- und zwei korporativen Mitgliedern (Württemb. Anglerverein und „Nymphaea alba", Berlin), die durchschnittliche Zahl der Besucher der Versammlungen 50—60.

Vorträge wurden gehalten: Am 1. Februar 1911 von Herrn Präparator Gerstner über das Aquarium und seine Einrichtung; am 4. April 1911 von Prof. Klunzinger über die beim Fischfutter in Betracht kommenden Tiere (siehe „W." 1911 S. 378); am 2. Mai von Dr. Flöricke über eine Reise in Dalmatien und Montenegro mit Schilderung der dort vorkommenden Fische, Reptilien und Vögel; am 17. Oktober 1911 (Fischbörse) von Mittelschullehrer Dav. Geyer über das Leben der Weichtiere des süssen Wassers; am 7. November 1911 von Oberstudienrat Dr. Lampert über Tiefseefische (mit Lichtbildern); am 19. Dezember 1911 (Fischbörse) von Prof. Dr. Klunzinger über die Goldfischabarten und ihre künstliche Erzeugung. Von kleineren Mitteilungen seien noch erwähnt: Kurze Schilderung eines Ausflugs an den Federsee; Berichte über die oben erwähnten Ausstellungen; eine durch *Xyxobolus* verursachte Fischkrankheit, mit vorgequollenen Augen; über auffallend helle Färbung einer Nachzucht von *Gambusia Holbrooki*, meistens von Herrn Gerstner. Endlich verschiedene Vorzeigungen, z. B. einer *Paludina* mit zwei weissen Streifen aus einem Teich beim Burgholzhof.

***Wien. „Lotus."**

Monatsbericht März 1912.

In der Versammlung am 1. März hält Mitglied Oberleutnant Wiedemann seinen angekündigten Vortrag: „Naturschutzpark". In begeisterten Worten referiert Redner über den gegenwärtigen Stand der Naturschutzpark-Bewegung und gibt eine detaillierte Uebersicht über das Projekt der drei grossen Naturschutzparke in Deutschland und Oesterreich. Anschliessend dankt der Vortragende dem „Lotus" für die Unterstützung dieses nationalen Gedankens durch den Beitritt des „Lotus" und vieler seiner Mitglieder und bittet auch fernerhin um wohlwollende Förderung dieses grossartigen Werkes, dessen Früchte zu schauen vielleicht vielen von uns nicht mehr vergönnt sein mag, dessen Wert jedoch die kommende Generation uns danken wird. „Noch ist es Zeit, der Verwüstung unserer deutschen Natur durch die fortschreitende Kultur Einhalt zu gebieten, aber es ist auch die höchste Zeit, die letzte Möglichkeit, dieses zu tun. Versäumen wir jetzt die letzte Gelegenheit, für uns und unsere Nachkommen den deutschen Wald, Deutschlands unvergleichliche Heide mit ihrem Tierleben in seiner ursprünglichen Schönheit und Mannigfaltigkeit zu erhalten, so ist es vorbei, und wir laden den Fluch späterer Generationen auf unser Haupt. Uns trifft dann die Schuld, dem deutschen Volk das grossartigste Denkmal deutschen Lebens entrissen zu haben und es geduldet zu haben, dass unsere herrliche deutsche Natur Stück um Stück ausgeplündert und vernichtet wurde." Mit diesen Worten schliesst Redner unter lautem Beifall seine Ausführungen. — In derselben Versammlung teilt Mitglied Wassmann mit, dass er bereits Nachzucht von *Barbus conchonius* erzielt habe, ein Beweis, wie frühe dieser beliebte und dankbare Aquarienfisch zur Fortpflanzung schreitet.

Sonntag, den 3. März besuchten unsere Mitglieder die Wasserpflanzenkulturen des Herrn Cumpelik (XI. Brambillagasse 11) und bewiesen die zahlreichen Einkäufe die Zufriedenheit der Besucher mit dem Gesehenen. — In der Ausschuss-Sitzung am 8. März wird Herr Oberingenieur E. R. von Bucher in den Ausschuss kooptiert; des weiteren wird für die erste Versammlung im April eine grosse Pflanzenbestellung bei Mäder in Sangerhausen zur Gratisverlosung an die Mitglieder beschlossen, ebenso wird die Firma Cumpelik-Wien beauftragt, für jede Versammlung einen Liter rote Mückenlarven zu liefern, welche an die Mitglieder abgegeben werden, um so einem oft geäusserten Wunsch zu entsprechen. — Der „praktische Zierfischzüchter" und die früheren Nummern werden für die Bibliothek angeschafft. — Am 9. März besuchten unsere Mitglieder auf Einladung der Zoologischen Gesellschaft den Unterhaltungsabend derselben, und am 14. März erschienen einige Mitglieder bei dem Aquatiker-Diskussionsabend der Zoologischen Gesellschaft und referierten in anerkennenden Worten über den Verlauf beider Abende sowie über die freundliche Aufnahme daselbst. Wir hoffen durch gegenseitige Besuche das gute Einvernehmen, das wir seit mehr als Jahresfrist mit der Zoologischen Gesellschaft pflegen, zu einem wahren Freundschaftsbund zu gestalten, wie es überhaupt unser innigstes Bestreben ist, mit den verwandten Vereinigungen in Wien in gut freundnachbarlichen Beziehungen zu stehen.

In der Versammlung am 15. März empfiehlt Obmann-Stellvertreter Burgersdorfer die Firma Panesch in Wien, welche uns eine Preisliste übersandte. Der bestellte „Aquarit" ist eingetroffen und wird die Dose mit 1.72 Kr. an Mitglieder abgegeben. — II. Schriftführer Theisinger beobachtete an seinen Gambusen eine kropfartige Krankheitserscheinung, welche irrtümlich als *Gyrodactylus* bezeichnet wird. Bei der sich hierüber entspinnenden Aussprache stellt sich heraus, dass bereits

viele Mitglieder solche kropfartige Bildungen an ihren Gambusen wahrgenommen haben, dass dies aber kein Grund zu grösseren Befürchtungen sei, sondern dass sich diese Erscheinung meist von selbst wieder verliere. Zum Schluss schildert der Vorsitzende die interessante Brutpflege der Cichliden und fordert diejenigen Mitglieder, welche eine solche noch nicht beobachten konnten, auf, einmal die Cichlidenzucht zu versuchen; die Intelligenz dieser Fische sowie das liebliche Bild, das so eine Cichliden-Kinderstube gewähre, würde sie sicherlich für die aufgewendete Mühe entschädigen und gerne vergisst der Züchter den Cichliden manche nicht empfehlenswerte Untugend. —

Franz Schwarz, I. Vorsitzender.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus."

Die Tagesordnung für Dienstag, den 28. Mai ist dieselbe, wie vom 21. d. Mts. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium."

Die Sitzung am 28. Mai d. J. fällt aus.

N.B. Diejenigen Schüler, welche die „Blätter" per 3. Vierteljahr durch den Verein weiter mithalten wollen, werden ersucht, umgehend unter Beifügung eventuell rückständiger Beiträge, unserem Kassierer Mitteilung zu machen. Mathyssek.

Cöln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Tagesordnung für die Sitzungen am 29. Mai und 5. Juni 1912: 1. Eingänge; 2. Protokollverlesung; 3. Allgemeines. — 5. Juni: 1. Vortrag; 2. Verlosung.

Es finden im Monat Juni drei Vorträge statt: 1. Ueber einheimische Terrarientiere (Herr Reintgen); 2. Zucht der Gambusen *Holbrookii* (Herr Lutze); 3. Wie wurde ich Liebhaber? (Herr Kempkens). Gäste herzlich willkommen! Vereinslokal: Jean Kappler, Apostelnstrasse 8.

Cöln. „Sagittaria".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 30. Mai, abends 9½ Uhr im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Vortrag des Herrn Hähnle über Wasserkäfer; 5. Verlosung; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten.

I. A.: J. Müller.

Elberfeld. „Sagittaria."

Tagesordnung für die Sitzung am 1. Juni: 1. Protokoll; 2. Verlosung; 3. Besprechung betreffend Jugendabteilung; 4. Verschiedenes. Um vollzähliges Erscheinen ersucht

Der Vorstand. I. A.: Kersten, Schriftführer.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft f. Aquarien- und Terrarienfreunde".

Programm für den Monat Juni.

1. Juni: Vortrag des Herrn Dr. Alt; „Der Ameisenstaat".
8. Juni: Vortrag des Herrn Heinrich: „Einige Betrachtungen über den Untergang der Titanic".
15. Juni: Verschiedenes; Verlosung.
22. Juni: Ausstellungs- und Kongress-Angelegenheiten.
29. Juni: Literaturbericht.
6. Juli: Vortrag des Herrn Dr. Teichmann: „Fischkrankheiten".

Gäste und Damen willkommen. Der Vorstand.

Gera. R. „Wasserrose."

Nächste Versammlung am 4. Juni. Die Mitglieder werden gebeten, wegen wichtiger Ausstellungsangelegenheiten pünktlich um 9 Uhr zu derselben zu erscheinen. Die gezeichneten Beiträge für die Ausstellung sind umgehend an den Vorsitzenden zu entrichten.

Hamburg. „Rossmässler".

Dienstag, den 28. Mai Mai 1912 abends 9 Uhr: Erste Sitzung der neugegründeten photographischen Abteilung. Alle Vereinsmitglieder und auch Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Hannover. „Linné."

Tagesordnung für die am Dienstag, den 4. Juni, abends 8½ Uhr, stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der letzten Niederschrift; 3. Tümpelfrage; 4. Besprechung über eine eventuell abzuhaltende Ausstellung; 5. Verschiedenes. Der Vorstand.

Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunden".

Montag, den 3. Juni abends ½9 Uhr findet im Hotel „Tannhäuser" ein Vortrag über „Einrichtung und Pflege von Aquarien" statt, zu dessen freien Besuch alle Liebhaber und Freunde der Natur bestens eingeladen sind. Ein Aquarium wird bepflanzt und mit Fischen besetzt unter die Besucher verlost. Zeitschriften und Flugblätter werden verteilt. Die Mitglieder werden gebeten, durch kräftige Propaganda für guten Besuch zu sorgen. Gg. Hälsen

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- und Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 28. Mai, abends 9 Uhr; 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Aufnahme neuer Mitglieder: 4. Mikroskopische Vorführungen; 5. Verlosung von Fischen und Pflanzen. Die Herren Mitglieder sowie Gäste, welche herzlich willkommen sind, werden gebeten, möglichst mit ihren Damen zu erscheinen. A. Schell.

Potsdam und Umgegend. „Vallisneria."

Nächste Sitzung Donnerstag, den 30. Mai. Tagesordnung: 1. Unsere Ausstellung Ende September bis Anfang Oktober d. Js.; 2. Geschäftliches; 3. Verschiedenes.

Der Vorstand.

Waldenburg i. Schles. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Nächste Sitzung Freitag, den 31. Mai. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Vortrag; 3. Literaturbericht; 4. Vorführung und Besprechung verschiedener Fische; 5. Ausgabe von Tümpelkarten. Die Versammlung beginnt punkt 8 Uhr. Der Vorstand.

Wien. „Vindobona".

Sonntag, den 2. Juni 1912: Gemeinsamer Besuch der Ausstellung in Korneuburg; Zusammenkunft ½9 Uhr früh (Nordwestbahnhof), die zweite Partie (1.50 Uhr mittags) wird um ½3 Uhr in Korneuburg erwartet. Abzeichen aufstecken. Um rege Beteiligung ersucht der Vorstand.

Neue und veränderte Adressen.

Duisburg. „Verein der Aqu.- und Terrarienfreunde." Vorstand: K. Gondermann, Prinzenstr. 40; Lokal: „Duisburger Hof"; Versammlung: Jeden ersten und dritten Montag im Monat. Gäste willkommen.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."** Grössere Fischschau. Meldung zur Ausstellung für Händler bis 1. Juli.

28. September bis 7. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria."** Vorsitzender: K. Siegmund, Nowawes, Kleiststrasse 10. In der neuen Turnhalle zu Potsdam.

(Siehe auch Ausstellungskalender in No. 21.)

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Wörterbuch zur Mikroskopie. Von Hans Günther und Dr. Georg Stehli. (Handbücher für die praktische naturwissenschaftliche Arbeit. Band IX), Franckhsche Verlagshandlung. Preis geheftet Mk. 2.—, gebunden Mk. 2.80.

Dr. G. Braun, die Erforschung der Pole. Theod. Thomas Verlag, Leipzig 1912. Preis 1 Mk., geb. 1.60.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 23.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

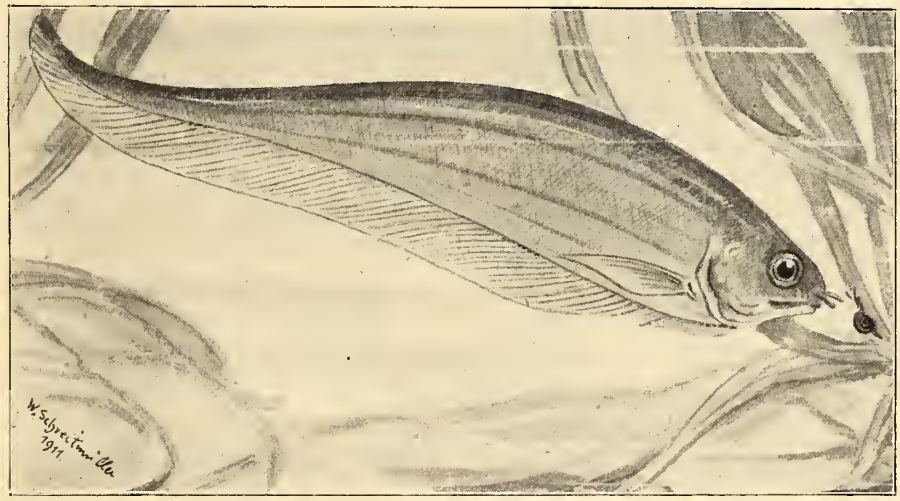
Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Xenomystus nigri Boulenger.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Gesellschaft Dresden).

Mit einer Originalzeichnung nach dem Leben vom Verfasser.

Als Freund von Fischen origineller und bizarrer Formen — ganz gleich, ob erstere schöne Färbung zeigen oder nicht, war es schon lange mein Wunsch, den absonderlich geformten, aus Afrika stammenden „*Xenomystus nigri* Boul." zu besitzen; jedoch blieb mir dieser Wunsch lange Zeit unerfüllt, bis ich im vergangenen Jahre durch Vermittlung meines Schwagers in den Besitz von zwei Exemplaren dieser Art kam. Dank der im vergangenen Sommer herrschenden enormen Hitze kamen die Tiere Ende August auch gut und wohlbehalten an, sodass ich sie gänzlich unversehrt in ein mit *Vallisneria spiralis* bepflanztes Becken überführen konnte. Die Tiere verkrochen sich hier sofort in den Pflanzen und waren einige Tage unsichtbar. Nur am Abend kamen sie zeitweilig hervor, jedoch nur, wenn sie sich unbeobachtet glaubten. Mit der Zeit verlor sich jedoch ihre Scheu, sodass sie später auch bei Tage umherschwammen und frassen. Ich reichte ihnen die erste Zeit kleine Regenwürmer, *Enchytraeus*, Mückenlarven und Daphnien, welche alle angenommen wurden. Die Tiere frassen jedoch grösseres Futter lieber als kleines und schienen kleine Regenwürmer allem anderen vorzuziehen. Eines Tages brachten meine Söhne eine Menge kleiner Wasserschnecken mit nach Hause, unter denen sich auch *Planorbis complanatus* L. (= Linsenschnecke) in vielen Exemplaren befanden. Ich brachte von diesen zirka 20 Stück in das *Xenomystus*-Becken, woselbst die Tierchen zu Boden sanken. Nachdem sie hier anfingen umherzukriechen, kamen die Fische aus den Pflanzen hervor und frassen die Schneckchen mit samt den dünnen Gehäusen. Späterhin fütterte ich öfters mit diesen Schnecken nebst verschiedenen *Valvata*-Arten und diese



Xenomystus nigri Boul. Natürl. Grösse. Originalzeichnung nach dem Leben von W. Schreitmüller.

wurden regelmässig gefressen. Ferner beobachtete ich, dass *Xenomystus nigri* auch kleine Fischchen frisst, denn ich sah die Tiere wiederholt kleine Männchen von *Girardinus Guppyi* verschlingen, die ich ihnen vorgeworfen hatte, ebenso frass ein Exemplar auch einmal ein kleines Männchen von *Platypoecilus maculatus*. Dass die Tiere anscheinend auch im Freien kleine Fische rauben, glaube ich bestimmt, denn in das *Xenomystus*-Becken gesetzte kleinere Fische gehen ersteren stets ängstlich aus dem Wege und schiessen bei Bewegung dieser Tiere stürmisch im Becken umher. Aber nicht nur kleine Fische und Würmer usw. sah ich *Xenomystus* fressen, sie nahmen auch auf das Wasser geworfene Fliegen, und unter Wasser auch Wasserinsekten, wie: *Naucoris*, *Notonecta*, *Corixa* und kleine Käfer an.

Im übrigen ist dieser Fisch ziemlich wärmebedürftig und fühlt sich bei Temperaturen unter 20° C anscheinend nicht mehr wohl, da dann seine geschmeidigen Bewegungen hierdurch stark beeinflusst werden, ebenso verblasst das ohnehin schon ziemlich hell gefärbte Tier noch mehr und steht regungslos in den Pflanzen; auch die fortwährend in wellenartiger Bewegung begriffene, lange Afterflosse erscheint in ihren Bewegungen stark beeinträchtigt.

Irgend welche Geschlechtsunterschiede konnte ich bei meinen Tieren bis jetzt noch nicht herausfinden, weder in der Beflossung, noch in der Färbung. Manchmal ist ein Tier etwas dunkler als das andere gefärbt und treten dann die feinen, dunkleren (als die Grundfarbe) Längslinien eine Wenigkeit schärfer hervor. Von Liebesspielen konnte ich bis dato nichts vernehmen. Die Fische verfolgen sich wohl zeitweilig, wobei sie sich aalähnlich um die Pflanzenbüschel herum winden, jedoch kommen auch gelegentlich Beissereien vor, die aber anscheinend nicht ernsterer Natur sind, wenigstens konnte ich bis jetzt Verletzungen der Flossen oder anderer Körperteile nicht bemerken.

Auffallend sind an diesen Fischen die grossen Augen und ihre verlängerten Nasenröhren, sowie die kleine Bauch- und die grosse, lange Afterflosse, die sich letztere beide in einer Linie an der Unterseite des Tieres hinziehen. Die Afterflosse ist in ständiger wellenartiger Bewegung, ganz gleich, ob das Tier still steht oder nicht. Eine Rückenflosse fehlt diesem Fisch vollständig, wodurch wohl die eigenartig wellenartige Bewegung der langen Afterflosse hervorgerufen wird.

Die Färbuug des *Xenomystus nigri* ist am Rücken ein grau- bis bräunlichgrün, welches nach den Seiten und Bauch zu heller wird. Die Flanken sind mit feinen, etwas dunkleren Längslinien versehen. Die Flossen sind gelblich-durchsichtig, Schuppen sehr klein, Schwanzflosse ebenso. Die Brustflossen sind spitz ausgezogen und ziemlich lang; das Maul unterständig und gross. Augen gross.

Ein Charakteristikum dieses Fisches möchte ich noch erwähnen; er ist nämlich imstande, — geradeso wie der aalförmige Mormyride — *„Gymnarchus niloticus“* — ebenso schnell rückwärts wie vorwärts zu schwimmen, wobei sich im letzeren Falle die wellenartigen Bewegungen der Afterflosse, vom Anfang dieser nach dem Ende zu wahrnehmen lassen, während umgekehrt — beim Rückwärtsschwimmen — die Bewegungen dieser Flosse auch umgekehrt ausgeführt werden. Die Körperform des *Xenomystus nigri* ist sozusagen keilförmig (d. h. im Querschnitt) oder hat, — wie Arnold-Hamburg in seinem trefflichen Artikel (Heft 48 der „W.“ 1909) sehr richtig schreibt — „die Form einer Messerklinge, die sich vom Rücken nach der Schneide zu rasch verjüngt, wodurch infolge der geringen Dicke das Tier ganz durchsichtig erscheint, sodass man nicht nur die Fortsätze der Flossenstrahlen, sondern auch die Wirbelsäule bei der Durchsicht wahrnehmen kann“. —

Ich lasse ergänzend noch eine Beschreibung des *Xenomystus nigri* Boul. aus dem „Catalogue of the Fresh-water Fishes of Africa in the British-Museum“ Vol. I 1909 folgen, sie lautet in Uebersetzung wie folgt:

— „III. Ordnung *Teleostei*
1. Unterordnung *Malacopterygii*
3. Familie *Notopteridae*
2. Gattung *Xenomystus*, Gthr.
Eine einzige Art.
Xenomystus nigri
Syn. Notopterus nigri Gthr. 1868
„ *(Xenomystus) nili* Steind. 1881
„ *(Xenomystus) nigri*, Steind. 1894
Xenomystus nigri, Boul. 1907.

Körper verlängert und sehr stark zusammengedrückt, nach hinten verdünnt; der After weit vorn; Schuppen klein und rund. Seitenlinie deutlich; eine doppelte Bauchzähnung, die durch 26—30 Paar Stacheln gebildet wird. Höhe des Körpers 4 1/3—5 mal, Länge des Kopfes 6—7 3/4

mal in der Totallänge enthalten. Schnauze sehr kurz, kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3—3½ mal in der Länge des Kopfes enthalten ist. Maul dehnt sich bis zum hinteren Drittel oder dem Mittelpunkt des Auges aus. Nasenfühler lang und dünn, ⅗—⅔ des Durchmessers des Auges. Afterflosse 108—130 Strahlen (einschliesslich der Schwanzflosse). Brustflossen so lang wie der Kopf oder ein wenig länger. Brustflossen rudimentär. Seitenlinie 120—142. Färbung bräunlich einfarbig oder mit zarteren, dunkleren Längsstreifen. Totallänge 200 mm.

Bahr-el-Gebel und Bahr-el-Zeraf, Tsad-See, Liberia. Niger, Gabun, Congo." —

Im allgemeinen stellt *Xenomystus nigri* Boul. (ausser hoher Wärme und reichlich Futter) keine besonderen Ansprüche an seinen Pfleger, und scheint haltbar und ausdauernd zu sein. Sein Becken sollte mindestens eine Länge von 40—50 cm und gute Bepflanzung aufweisen, in welch letzterer sich die Tiere verstecken können. Wasserstand 18—25 cm, der Grösse des Beckens entsprechend. Temperatur des Wassers 22—30° C. — Durchlüftung des Behälters ist nicht nötig. Zu heller Standort des letzteren sollte vermieden werden, da sich, wie ich beobachtet habe, diese Tiere vor den direkten Sonnenstrahlen zurückziehen. Besonders lebhaft wird *Xenomystus* erst gegen Abend und halte ich ihn infolgedessen — ebenso wie *Pantodon Buchholzi* Peters — für ein Abend-, resp. Nachttier. Ein Fisch von allgemeiner Verbreitung dürfte er wohl infolge seiner unscheinbaren Färbung und Bevorzugung hoher Wassertemperatur — nie werden.

Ueber seine Fortpflanzung ist bis jetzt noch nichts bekannt geworden.

Heterogramma corumbae, ein Fisch für kleine Aquarien.[1])

Von Louis Schulze, Cassel. Mit einer Originalaufnahme und einer Originalzeichnung vom Verfasser, sowie einer Abbildung von P. Arnold.[2])

Vor zwanzig Jahren sah es in unserer Liebhaberei wesentlich anders aus als heute. Der Aquarienliebhaber hatte meistens nur ein Aquarium und zwar ein Kastenaquarium von meist solchen Dimensionen, dass er sich hätte bequem darin baden können. Dann, als die Nachfrage grösser wurde, machte man sich an die Fabrikation der bekannten Weissblech-Gestellaquarien mit Profilleisten, Löwenköpfen und -Klauen, mit Grotten und Springbrunnen. Vier-, sechs- und achteckig waren die Dinger, schön grün und rot lackiert und mit Goldbronze abgesezt. Also so recht etwas für Auge und Herz. Diese „Salonaquarien" konnten aber gewöhnlich wegen allgemeiner Körperschwäche das Wasser nicht lange halten und das Ende vom Liede war, dass uns über kurz oder lang die Frau bezw. Mutter mit unserem ganzen Kram zum Tempel hinauswarf. Oh ja, wir habens miterlebt!

Nach diesem „verflossenen" Typ kam ein anderer, das Vollglasaquarium. Zunächst wurden ausrangierte Akkumulatorengläser für unsere Zwecke nutzbar gemacht. Doch als unsere schöne Liebhaberei so recht zum Aufblühen kam, befassten sich spekulative Händler mit dem Verkauf schlechtgekühlter Ausschussgläser, von denen behauptet wird, sie platzten bei der ersten besten Gelegenheit. Man hat deshalb Grund, den geprüften Elementgläsern immer noch den Vorzug zu geben. Doch damit ist man von dem einen Riesenbehälter von anno dazumals zu oft recht niedlichen Glaskästchen, von denen man dann oft eine ganze Menge besitzt, herabgekommen. Als ich kürzlich die einigen zwanzig „Aquarien" eines Bekannten besichtigte, wurde ich lebhaft an die Schnupftabaksdosensammlung eines mir bekannten Sonderlings erinnert.

So geht man heute gewöhnlich von dem Grundsatz, möglichst viele, wenn auch recht kleine Behälter zu besitzen, aus, um recht viele Fischarten auf einmal halten zu können. Ebensoviele grosse Aquarien würde man ja auch kaum unterbringen können, denn oft steht dem Aquarienfreund für seine Sachen nur eine kleine Stube zur Verfügung. Aus allen diesen Gründen ist die grösste Anzahl der Zierfischpfleger von heute auf die kleinen lebendgebärenden Zahnkärpflinge angewiesen, während denselben die Haltung und Züchtung z. B. der grösseren, Brutpflege übenden, Cichliden (abgesehen von der kleinen *Paratilapia multicolor*) versagt bleibt. Deshalb erscheint es geraten, auf möglichst kleine Vertreter dieser interessanten Sippe aufmerksam zu machen. Einen recht kleinen, wenn auch unscheinbaren, so doch sehr interessanten Cichliden möchte ich heute in empfehlende Erinnerung bringen: *Heterogramma corumbae.*

[1]) Vergl. auch P. Arnold: „*Heterogramma corumbae* Eigenm. & Ward." („Bl." 1909, Seite 305 und 321). Nach den dort gemachten Angaben war es das ♀, welches vor der Laichablage die Grube auswarf. Nach meinen an zwei Paaren verschiedene Male gemachten Beobachtungen wurden die Vorarbeiten immer vom ♂ ausgeführt. Sobald jedoch die Laichablage stattgefunden hatte, wurde der vorherige Platz des ♂ regelmässig sofort vom ♀ eingenommen. Schulze.

[2]) Aus „Bl." 1909.

Im Herbst 1910 bekam ich vier winzige Jungfische der genannten Art. Dieselben waren recht scheu und nahmen an Grösse nur sehr langsam zu. Meistens hielten sich die winzigen Dinger versteckt und liessen sich nur hin und wieder bei der Fütterung sehen. Daphnien und kleinen Mückenlarven verschiedener Art wurde der Vorzug gegeben; Tubifex nahmen die Fische weniger gern. Künstliche Futtermittel wurden nicht angenommen, doch ist es nicht ausgeschlossen, dass sich *Heterogramma* mit der Zeit daran gewöhnen lassen. Bis zum Sommer 1911 hatten die Fische ungefähr die Grösse, wie sie meine Aufnahme zeigt, erreicht.

Ende Mai 1911 begannen die Fische, neben

Kaum hatte ich die Fische in das etwa zehn Liter haltende Glas gesetzt, als das Männchen nach kurzer Besichtung des Geländes von der Höhle Besitz ergriff. Doch war ihm dieselbe noch nicht geräumig genug, denn es warf so lange den darunter befindlichen Sand vorn und hinten zur Höhle heraus, bis der blanke Glasboden erreicht war. Nachdem eine erfolglose (wohl wegen zu niederer Temperatur) Laichablage stattgefunden hatte, schritten die Fische ungefähr drei Wochen später (am 21. Juni) zum zweiten Male znr Fortpflanzung, bei einer Temperatur von 25—28° C. Die eigentliche Laichabgabe konnte ich auch diesmal Zeitmangels halber leider nicht beobachten. Als ich abends

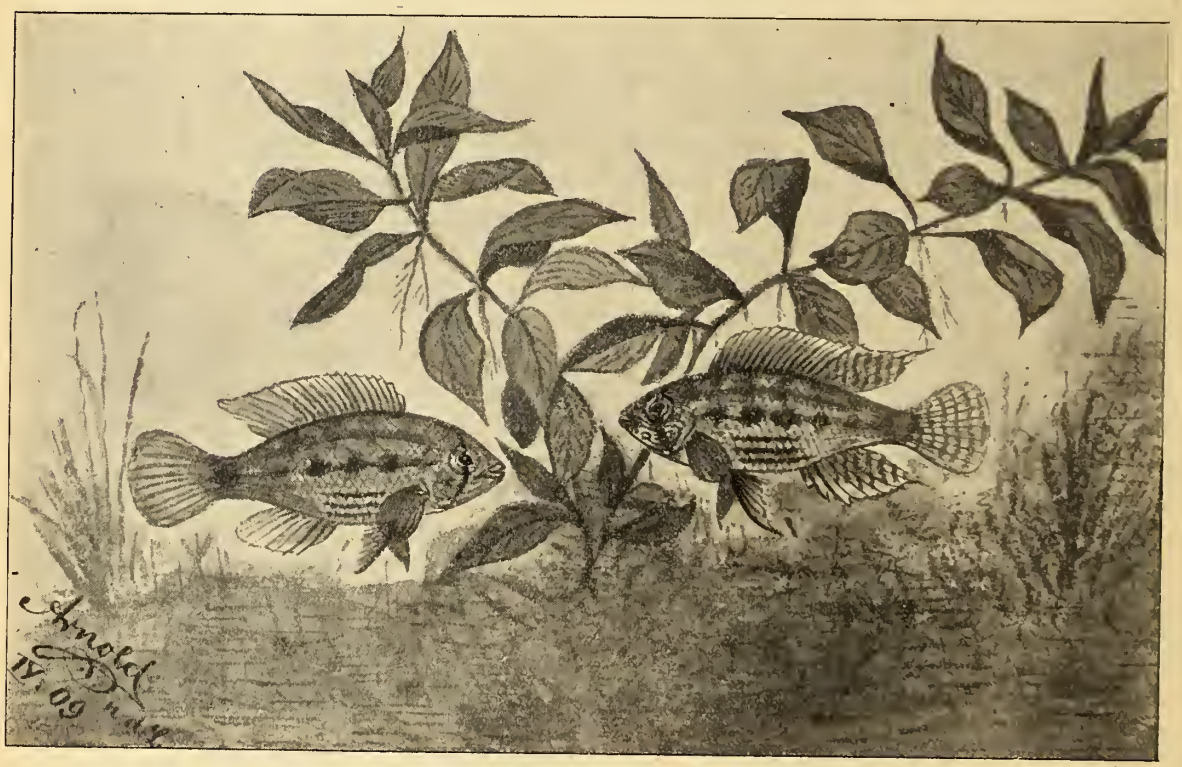


Abb. 1. *Heterogramma corumbae* Eigenm. & Ward. Zeichnung von P. Arnold.

den Steinen, welche in dem Aquarium lagen, Gruben auszuwerfen. Nun sah ich auch, dass die vier Fische zwei Paare waren, denn an den Fischen, welche zuvor ganz überein aussahen, machten sich geringe Unterschiede in der Farbe bemerkbar. Auch besassen die Weibchen bereits vollere Leibespartien. Nun fing ich ein Paar, welches ich zusammen poussieren sah, heraus und setzte es in ein anderes Aquarium, in welchem ich zuvor einige Steine zu einer Höhle (Abb. 3) zusammengestellt hatte. Die Oeffnung der Höhle richtete ich nicht nach dem Lichteinfall, sondern seitlich zu demselben, da ich durch Experiment festgestellt hatte, dass die Fische dem Zwielicht den Vorzug geben.

nach Hause kam, waren die Fische bereits damit fertig und hatte jezt das Weibchen den Posten in der Höhle übernommen. Das Männchen, welches still in der Ecke unter einer *Ludwigia* lag, oder höchstens einmal teilnahmslos herumschwamm, beliess ich einstweilen im Behälter.

Die Eier, deren Grösse im Verhältnis zu den Fischen recht erheblich ist, sind oval und besitzen eine trübe, gelblichweisse Farbe. Die Unterseite des Decksteines war förmlich mit Eiern „gepflastert“; auch an den seitlichen Steinen waren einige haften geblieben. Mit einem Pol klebten die Eier an der Unterlage und bewegten sich bei den fächelnden Bewegungen des Weib-

chens wie die Aehren eines Kornfeldes im Winde. Am 23. Juni machte sich am oberen Rande des unteren Drittels jeden Eies ein dunkler Gürtel (die Abbruchstelle der Eihülle) bemerkbar. Am 25. war der grösste Teil der Eier ausgeschlüpft. Es hingen nur noch die glasklaren,

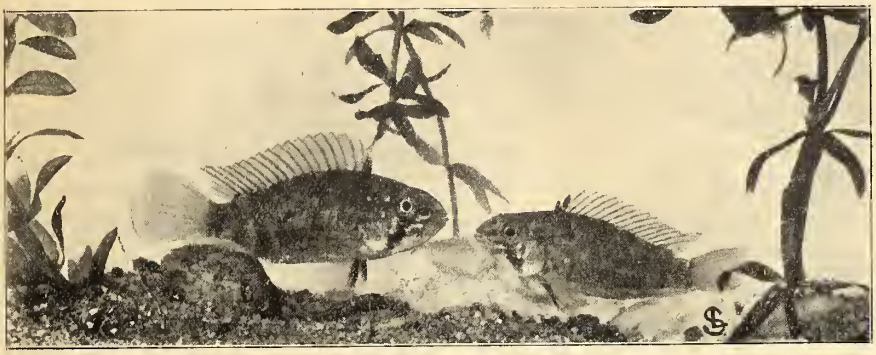


Abb. 2. *Heterogramma corumbae.* Links ♂, rechts ♀, 1 Jahr alt. (Natürl. Grösse.)
Original-Aufnahme von L. Schulze, Cassel.

schwer sichtbaren, leeren Hüllen (bezw. $^2/_3$ jeder Hülle, der etwa $^1/_3$ messende Deckel war abgefallen) an den Steinen. Im Verlauf der nächsten Nacht schlüpfte der Rest der Eier aus. Die Anzahl der Eier muss eine ziemlich grosse gewesen sein, wenn man die Kleinheit des Weibchens und die Grösse der Eier in Betracht zieht. Die zappelnde, flimmernde Masse der relativ grossen Jungfische wurde von der Mutter in eine Nische des links seitlich befindlichen Steines gespieen, woselbst die kleinen Dinger hängen blieben. Wie eine mikroskopische Untersuchung ergab, besitzen die Fischchen auf dem Kopf eine Klebdrüse, wie ich dieselbe schon von *Pseudocorynopoma Doriae* („Bl." 1911, S. 638) beschrieben habe. Am 26. abends wurden die Jungen vom Weibchen aus der Höhle getragen und an die Scheibe geklebt. Am 27. morgens werden die Fischchen in die Höhle zurückgebracht, verbleiben tagsüber und während der nächsten Nacht und des darauffolgenden Tages darin. Am 28. abends werden die Jungen wieder an die Scheibe geklebt. Am 29. verbleiben dieselben dort; einige liegen auf dem Sande, da sich die Klebdrüse bereits zurückbildet. Es ist drollig anzusehen, wie die besorgte Mutter unterdessen jeden sich nähernden Cyclops wegschnappt und jede herankriechende Schnecke stossweise weiterschiebt, um die Gefahr abzuwenden.

Am 30. versagt die Funktion der Klebdrüse. Die Mutter speit die Jungen immer wieder an den Wänden hinauf, aber sie bleiben zu ihrer offensichtlichen Verwunderung nicht mehr kleben, sondern purzeln immer wieder herunter und suchen sich mit kurzen Sätzen zu entfernen. Nachdem das Weibchen das Vergebliche seiner Bemühungen eingesehen hatte, begann es, die Kleinen zu sammeln und im Behälter herumzuführen. Jeder Aussreiser wurde eingefangen und dem Schwarme wieder einverleibt. Dabei schien es, als sei das Männchen dem Weibchen unbequem, weshalb ich das erstere herausfing. Die Jungen gingen bald an kleine Kruster und nahmen infolge ihres guten Appetits schnell an Grösse zu. Später verlangsamte sich das Wachstum der Fische bedeutend. Es war ein reizendes Familienbild, welches sich in dem kleinen Aquarium dem Auge des Beschauers bot. In treuer Sorge wachte die Mutter über ihre Kleinen. Als die Jungen längst der Fürsorge ihrer Mutter entwachsen waren, setzte ich den Vater wieder ins Glas. Gegen meine Erwartung wurde ihm seitens der schwächeren Hälfte die Schwanzflosse radikal abgebissen, sodas ich den geschundenen Ehemann schleunigst wieder entfernen musste. Also

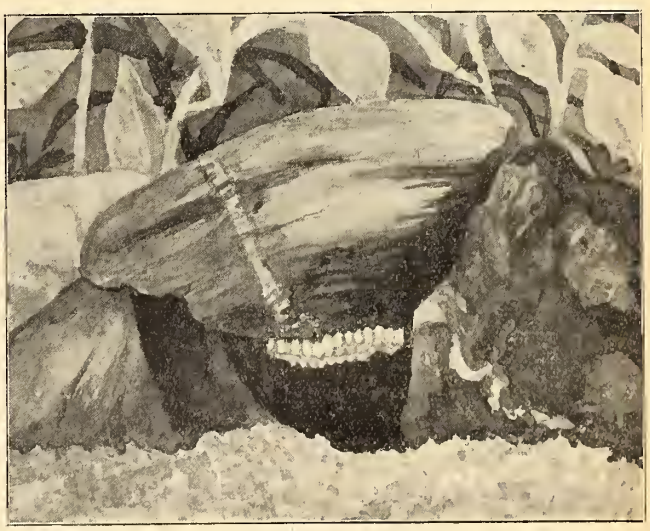


Abb. 3. Steinhöhle und Eigelege von *Heterogramma columbae.*
Original-Zeichnung von L. Schulze, Cassel.

besitzen diese Zwerge ihres Geschlechtes neben der interessanten Brutpflege auch einen guten Teil der übrigen Cichlidennatur.

Wer nur kleine Gläser zur Verfügung hat und ausser dem leicht zu züchtenden kleinen Maulbrüter auch einmal einen anderen Cichliden

züchten möchte, dem dürfte ein Versuch mit *Heterogramma corumbae* angelegentlichst empfohlen werden, wenn der genannte Fisch auch keine prangenden Farben zur Schau trägt. Ausser der Fortpflanzungszeit hat man allerdings wenig Freude an dem etwas trägen Fischchen, doch sind seine Ansprüche ja so bescheiden. Ein kleines Aquarium wird man schon übrig haben, nur darf dasselbe nicht allzu kühl stehen. Zur Fortpflanzungszeit (während welcher die Temperatur mindestens 25° C. betragen muss; bei niedrigerer Temperatur hatte ich regelmässig Misserfolg) und lange darüber hinaus werden wir reichlich dafür, dass wir den Tieren ein Winterquartier boten, belohnt.

Bemerkung zu den Abbildungen: Arnolds hier reproduzierte Abbildung aus „Bl." 1909, Seite 306 scheint mir in bezug auf die Zeichnung der Fische übertrieben. Möglich, dass die Importfische so ausgesehen haben, bei der Nachzucht ist es sicher nicht der Fall. Die Aufnahme Abbildung 2 ist etwas dunkel geraten.

Exkursionen, wie sie sein und nicht sein sollen.

Von Karl Gondermann, Duisburg.

Mit Leib und Seele Aquarist zu sein, heisst jedem Gewässer, und sei es der unbedeutendste Tümpel, grösste Beachtung schenken. Echte Aquaristen werden beim Anblick eines Wasserspiegels gewissermassen vom Forschergeist beseelt; darum ist auch ihr liebstes, mit Käscher und Glas den Wassern und Wässerlein energisch zu Leibe zu rücken. Man nennt derartige Exkursionen in dem sich allmählich herausbildenden Aquaristen-Deutsch Tümpelfahrten. Die meisten Tümpelfahrten tragen aber nicht den Stempel aufmerksamer Beobachtung, denn sie werden gewöhnlich zur Erlangung von Futtertieren unternommen; und dann wird nur diesen, in der Hauptsache Daphnien, Mückenlarven und Cyclops, Beachtung geschenkt, alles andere Getier aber achtlos übersehen. Man befolgt dann eben nur praktische Zwecke und betrachtet den Gang zum Wasser als eine Mühe, der man sich höchst ungern unterzieht.

Aquaristen sind Naturliebhaber und müssten als solche offenen Auges und mit Lust und Liebe tümpeln. Nicht nur dem Wasserbewohner, der als Futtertier in Betracht kommt, soll man Aufmerksamkeit schenken, sondern auch jedem andern Insassen des feuchten Elements und seiner Umgebung, sowie den Wasserpflanzen. Nur auf diese Weise ist es möglich, sich mit der Fauna und Flora unserer heimischen Gewässer vertraut zu machen. Mit Freuden ist es daher zu begrüssen, dass Aquarienvereine gemeinschaftliche Exkursionen unternehmen. In der Regel verfügt das eine oder andere Mitglied über mehr oder weniger umfangreiche Kenntnisse der Tier- und Pflanzenwelt unserer Gewässer, die er bei dieser Gelegenheit gern den Neulingen und Wenigervertrauten zur Verfügung stellt. Aeltere Aquaristen sollten es daher nie versäumen, Tümpelfahrten in Begleitung von Neulingen zu machen, sich zur Freude und andern zur Lehre. Erklärungen an Ort und Stelle, verbunden mit Anschauung lebender Objekte, wirken mehr als das beste Lehrbuch. Auch Lehrern würde sich hier ein Feld segensreicher Tätigkeit eröffnen.

Welchen Genuss gewährt nicht eine sachverständig geleitete Exkursion, besonders an schönen, warmen Sommertagen, wo alles in der Natur lebt und webt. Ueberaus reich ist dann die Tier- und Pflanzenwelt jeden Tümpels, Teiches oder Sees und deren Umgebung. Was fördert da ein Käscherzug nicht alles zu Tage. Man muss schon gut in der Naturgeschichte unserer Gewässer zu Hause sein, um sich hier auszukennen. Neben Schnecken, in der Entwicklung begriffenen Fröschen, Kröten und Molchen, erblickt man Tiere höchst sonderbarer Gestaltung. Es herrscht ein wirres Durcheinander im Netz. Libellenlarven, Larven des Gelbrandes, der Köcherfliege, Eintagsfliege und Wasserskorpione bilden im Netze eine krabbelnde Masse. Die letztgenannten Tiere sind, wie jeder fortgeschrittene Aquarist weiss, arge Räuber. Unter dem friedlich daliegenden Wasserspiegel herrscht ein ewiges Morden und das Recht des Stärkeren ist massgebend. Es ist hochlohnend, die Wasserpiraten, als da sind Libellenlarve, Gelbrandlarve und Skorpion im engen Rahmen des Aquariums zu beobachten. Ein dankbares Beobachtungsobjekt ist vor allen die Libellenlarve, deren Entwicklung hochinteressant ist. Auch die Larve des Gelbrandes bietet viel Eigenartiges, doch muss man, um dieselben zur vollständigen Entwicklung zu bringen, ein Terra-Aquarium einrichten, da die Puppe sich in den Uferrand einbohrt. Ein Anfänger in unserer schönen Liebhaberei würde sich allerdings, wenn er einen derartig reichen Fang machte, verzweifelt in die Haare fahren und nicht wissen, was er von all dem vielen Getier halten soll. Allen diesen rate ich, sich recht oft an Exkur-

sionen, die von Naturkundigen geleitet werden, anzuschliesen.

Als **Uebelstand** von weittragendster Bedeutung kann man aber im Gegensatz zu vorigen jene Tümpelfahrten bezeichnen, die Spuren grösster Verwüstung hinterlassen. Wohl mancher Naturliebhaber ist auf seinen Streifen durch Wald und Feld auf Gewässer gestossen, die geradezu trostlos aussahen. Jedem Naturfreund muss das Herz bluten, wenn er eines Tümpels ansichtig wird, wo solche Vandalen hausten. Der Merkmale wüster Zerstörung sind zu viele. Man wendet sich voll Abscheu und bedauert, die Uebeltäter nicht auf frischer Tat ertappt zu haben. Ich habe schon einige Tümpel angetroffen, wo rohe Hände gefrevelt hatten. Meistens sind es halbwüchsige Burschen, vielfach auch jüngere Schulknaben, denen es Vergnügen macht, die Wasserpflanzen ihrem Element zu entreissen und ausserhalb des Wassers in vielen Exemplaren verdorren zu lassen, Fröschen und Tritonen das bischen Leben zu rauben und nicht genug damit, die Tiere halbtot treten und dann qualvoll verendend liegen zu lassen. Wasserschnecken teilen häufig dasselbe Los; auch diese fand ich zu Dutzenden ausserhalb des Wassers in totem und halbtotem Zustande. Wie oft sah ich nicht verstümmelte Blindschleichen und Erdkröten mit hervorquellendem Eingeweide mühsam über den Weg kriechen.

Exkursionen letzgeschilderter Art sind höchst bedauernswert und zeugen von der Verrohung so mancher Kinder. Derartige Greuel würden aber bestimmt abnehmen, wenn die Schule sich der Kinder in dieser Beziehung praktisch annähme, mit anderen Worten, wenn die Lehrer die Schüler mit hinausnähmen in Wald und Feld und an das Wasser, um ihnen die Vorgänge der Natur mitten in derselben zu erklären.

Meine Erfahrungen mit der Zucht von *Nelumbium* (Wasserrose) im Aquarium[1].

Von Artur Schwarzer, („Rossmässler", Hamburg).

Der Aquarienfreund, welcher über gute Lichtverhältnisse und grössere Aquarien verfügt, der sein Interesse gleichmässig den verschiedenen Zweigen unserer schönen Liebhaberei zuwendet, wird beim Anblick einer in voller Vegetation stehenden *Nelumbium* unwillkürlich von dem Wunsche beseelt werden, einige dieser herrlichen Pflanzen sein eigen zu nennen. Der hohe Preis (5—30 Mk. pro Stück) dürfte wohl auch allein schuld daran sein, dass unsere Aquarianer sie noch nicht so in den Bereich ihrer Liebhaberei gezogen haben. In den Wasserpflanzengärtnereien, botanischen Gärten usw. ist sie eine der schönsten und auffälligsten Wasserpflanzen überhaupt und untersteht dort ähnlich den Wasserrosen und der Iris der gärtnerischen Veredlung, so dass wir die Planzen ziemlich in allen Farben, von weiss bis tief rot erhalten können. Auch eine Zwergform *Nelumbium speciosum pygmaeum*, 50 cm hoch werdend, welche sich auch für kleinere Aquarien eignen würde, gibt es neuerdings. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. v. Kawraysky, Astrachan, und den Verlag der „Bl." sind nun eine Reihe von Liebhabern in den Besitz von *Nelumbium*-Samen gelangt, und da ich mich schon mehrere Jahre mit der Aufzucht von Wasserpflanzen aus Samen beschäftige, möchte ich meine bis jetzt gesammelten Erfahrungen mit diesen Pflanzen bekannt geben. Zu meinen Versuchen bediente ich mich folgender Arten: *Nelumbium speciosum*, *Nelumbium pekinense rubrum*, *Nelumbium roseum*, *Nelumbium luteum*. Ich säte sie, gleich den Wasserrosen, Sagittarien usw., welche ich, nebenbei bemerkt, immer noch denselben Sommer zur Blüte brachte, in kleine Blumentöpfe, zwei Drittel Erde, ein Drittel Sand, über den Samen gab ich eine schwache Sandschicht und hängte die Töpfe in ein Aquarium mit 20—25° Wasserwärme ein, und zwar so, dass sie vom Wasser eben überspült wurden. Das gelang mit allen meinen Samen, so weit sie befruchtet waren, ganz vorzüglich, heute wie damals, als ich die ersten Versuche machte, bis auf meine *Nelumbium*-Samen, die lagen vier Wochen, sechs Wochen, acht Wochen, die lagen, als wenn sie tausend Jahre alt werden wollten. Da wurde mir von einem bekannten Gärtner der Rat, es mit Anfeilen der harten Schale zu versuchen und siehe da, nach acht bis neun Tagen lagen schon auf der Oberfläche zusammengerollt die ersten Blätter. Die Abkürzung der Keimperiode dürfte an dem sonst wohl recht lange liegenden Samen draussen in der freien Natur durch Benagen usw. bewerkstelligt werden[1]). Jedenfalls entwickelten sich die Samen vortrefflich, die Blätter von sammetartigem Aussehen, erreichten die Grösse eines Zweimarkstückes, und nun erst bildeten sich kräftige Wurzeln, welche den Boden zu fassen suchten, — doch als wenn sie in Gift geraten wären, faulten sie

[1]) Siehe auch unter „Kleine Mitteilungen", S. 375.

[1]) Hierüber wären uns weitere Angaben erwünscht D. Red.

nun regelmässig ab. Ich versuchte es jedes Jahr, in niederem, in hohem Wasserstand, mit verschiedenen Bodenarten, und jedes Jahr, wenn ich in unserem botanischen Garten die herrlichen Pflanzen sah, ärgerte ich mich über den Misserfolg. Denn ein solcher war es immer, bei mir, sowie auch bei anderen Herren unseres Vereins. Also nicht, wie Herr Niemand, Quedlinburg, schreibt, in dem schweren Aufkeimen der Samen (letztere von Haage Schmidt, Erfurt, keimten, angefeilt, beinahe alle auf) sondern in dem Anwachsen boten sich, wenigstens für uns, unüberwindliche Schwierigkeiten, und wären wir für die sachgemässen Aufklärungen eines Fachmannes hierüber sehr dankbar. In unserem botanischen Garten traten die Nelumbien immer zuletzt, wenn alles schon in Flor ist, in Vegetation. Meine Versuche erstreckten sich von Ende Februar bis Mai. Vor Ende April dürfte sich meines Erachtens die Aussaat der Pflanzen, welche riesig wachsen, nicht empfehlen. Mit dem, durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. v. K., Astrachan, und den Verlag der „Bl." zuletzt übermittelten Samen, welcher etwas grösser ist als wie der aus Erfurt bezogene, will ich mein Heil noch einmal im Freilandbecken versuchen, denn gerade unsere schönen Dekorations-Sumpfpflanzen erregen auch das Interesse der Laien, ja selbst unserer Frauen, welche im allgemeinen auf unsere Liebhaberei nicht gut zu sprechen sind, und tragen dadurch zur weiteren Förderung unserer guten Sache wesentlich bei.

Zusatz bei der Korrektur: Soeben bemerke ich zu meiner grossen Freude, dass auch der von Herrn v. K. erhaltene Samen, welchen ich vorläufig im Aquarium unterbrachte, auskeimt. Er liegt dort genau 14 Tage.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

Juni 1912.

In diesem Monat ist Hochsaison. Alle Behälter sind hübsch bewachsen und mit Zuchttieren besetzt. Eifrig übt der Liebhaber Kontrolle über die Vorgänge im Aquarium und sucht zu retten, was zu retten ist. Die Fische sind alle ordentlich herausgefüttert, um die Beschwerden, die die Laichzeit mit sich bringt, überstehen zu können. Im Juni kann auch der Liebhaber wirklich einmal seinen Lieblingen den Tisch reichlich decken, denn jetzt geizt auch die Natur nicht mit dem kostbaren lebenden Futter. Die zunehmende Wärme hat in den meisten Weihern eine kolossale Vermehrung der Daphnien zur Folge; eifrig wandert darum der Aquarianer mit Kanne und Netz hinaus und in kurzer Zeit gelingt es ihm, genügend Tiere zu erbeuten. Nun ist doch endlich einmal die alte Klage wegen des lebenden Futters verstummt. Doch da taucht schon eine andere auf, nämlich über die geringe Haltbarkeit der gefangenen Daphnien. Es mögen deshalb im Folgenden einige Winke für die Aufbewahrung gegeben werden.

Unter den niederen Krustern, die wir zu Futterzwecken uns einfangen, sind besonders die Daphnien recht sauerstoffbedürftig. Es scheint diese Tatsache auch dadurch bestätigt zu werden, dass bei plötzlichem Luftdruckwechsel, häufig vor schweren Gewittern, in kurzer Zeit eine grosse Menge Daphnien in den Weihern oder auch zu Hause in der Schüssel absterben. Auch wenn der Weiher vollständig mit einem dichten Rasen von Wasserlinsen überwuchert ist, sodass der Gasaustausch zwischen Luft und Wasseroberfläche nur unvollständig und ungenügend vor sich gehen kann, hat man ein bedeutendes Zurückgehen des Daphnienbestandes konstatieren können. Wie das nun in der freien Natur zutrifft, so macht sich das Sterben in den kleinen Aufbewahrungsschüsseln erst recht bemerkbar.

Schon beim Fang ist diesem Umstande Rechnung zu tragen, indem die Kanne nicht zu voll genommen werden darf. Es darf hier wohl gesagt werden, dass in diesem Punkte oft von den Liebhabern gesündigt wird. Viele können an Daphnien nie genug bekommen. Immer und immer wieder wird das Netz gezogen, bis die Daphnienmenge so gross ist, dass von einem Wasser überhaupt nichts mehr zu sehen ist. Wenn nun hiezu noch ein weiter Transport kommt, dann ists um die meisten Tiere geschehen. Zu Hause angelangt wird der Inhalt der Kanne in eine Schüssel geschüttet und wenn der Liebhaber dann die Toten sieht, wundert er sich und schimpft über die geringe Widerstandsfähigkeit der Daphnien und fasst vielleicht den Entschluss, das nächstemal mehr

noch zu fangen, damit trotz des Massensterbens noch etwas für die Fische bleibt. Nicht die Daphnien an sich, sondern die Unersättlichkeit des Liebhabers ist an dieser Misere schuld. Wollen wir uns doch immer beim Daphnienfang massvoll verhalten! Lieber weniger in der Kanne um nachher mehr Lebende zu haben.

So wie schon beim Transport gefehlt wird, so kann auch die Aufbewahrung zu Hause eine ungenügende sein. Man benütze grosse flache Schüsseln mit niederem Wasserstande, und stelle diese womöglich an die frische Luft — Balkon, Fenster — an einen kühlen Ort, der den Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt ist. Mehrmals im Tage soll das Wasser teilweise erneuert werden. Sollten sich tote Tiere am Boden ansammeln, so ist es ratsam diese zu entfernen, denn die wenigen verpesten bald das ganze Wasser, sodass auch die übrigen sterben. Man kann diese Reinigung am besten mit einem Schlauch vorzunehmen. Um das unangenehme Anziehen mit dem Munde zu vermeiden, füllt man den an beiden Enden zusammengebogenen Schlauch unter der Wasserleitung mit Wasser und verschliesst beide Oeffnungen mit dem Daumen, bis die Schlauchenden an den richtigen Stellen untergebracht sind. Der Heber funktioniert, nachdem beide Daumen zu gleicher Zeit abgenommen werden. Auf diese Weise ist eine unfreiwillige Kostprobe ausgeschlossen. Die abgezogene Wassermenge muss durch frisches Wasser ersetzt werden.

Die Daphnien in den Schüsseln zu füttern ist nicht ratsam, da das Wasser dadurch leicht verdorben wird. Besser daran ist der Liebhaber, dem ein Fass zur Verfügung steht. Hier halten sich die Daphnien selbstverständlich länger und müssen hier auch gefüttert werden.

Der Liebhaber möge also beim Daphnienfang merken: nie zu viel fangen, da Sauerstoffmangel in der Kanne grosse Mengen rasch tötet und Aufbewahrung in flachen Schüsseln, die an kühlen Orten aufgestellt werden. Auf diese Weise kann er sich immerhin auf mehrere Tage Futter verschaffen und erhalten.

Aug. Gruber, Nürnberg, Fürtherstr. 96.

Kleine Mitteilungen

Das Keimen der kaspischen Wasserrose im Aquarium. Vom Verlag der „Bl." wurden mir seinerzeit (Anfang Februar) ebenfalls zwei Nüsse der herrlichen Pflanze überlassen. Eine davon brachte ich in einem ausrangierten, mit Garten- und Lehmerde angefüllten, zirka 25 cbcm fassenden Gefäss unter bei einem Wasserstand von zirka 1 cm, während mit dem in das Aquarium geworfenen zweiten Samen die Fische „Fangball spielten". Nach zehnwöchentlichem Warten auf die Dinge, die da kommen sollten, griff ich zu einer scharfen Feile, damit die steinharte Schale der Länge nach vorsichtig anfeilend. Der dritte Tag schon zeigte die Wirkung dieses Verfahrens; die Nuss war stark aufgequollen und bald platzte die Schale an der angefeilten Stelle leicht auf. Nur ganz allmählich erweiterte sich der Spalt, die Schale wurde in den nächsten drei Wochen recht mürbe, aber ein Keimen des Samens schien noch lange nicht bevorzustehen. Am Sonntag, den 12. Mai, löste ich mit dem Federmesser vorsichtig an der eine ganz kleine Vertiefung zeigenden Spitze der Nuss ein Stückchen Schale ab, wobei der Keim in dunklem Grün hervorschimmerte. Mir schien jetzt die Zeit gekommen, der keimenden Pflanze einen geeigneten Behälter zu verschaffen, wozu ich ein viereckiges, 18 cm tiefes und 8 cm im Geviert breites Glas zur Hälfte mit gewöhnlicher Gartenerde füllte, darein den Samen bettete und darüber noch eine 2 cm hohe Schicht Aquariensand gab. Der Wasserstand ist 7 cm. Während dieser Vorbereitungen war der Keim aus der Nuss stark hervorgequollen. Acht Tage darauf hatte er sich soweit entwickelt, dass er die Sandschicht durchbrach und aus dem Boden hervorlugte. Das war am 19. Mai und heute, den 21. ds. Mts. ragt ein kräftiger Stengel, dessen rechtwinklig gebogene Spitze die deutlichen Formen eines noch unentwickelten Blattes zeigt, zirka 5 cm aus dem Boden hervor, während ein zweiter Stengel daneben hervorkommt. Die zweite Nuss wollte ich am 19. Mai ebenfalls einer ähnlichen Bearbeitung unterziehen, doch war die Feile verlegt und das Messer glitt wirkungslos an der harten Schale ab, weshalb ich sie bis auf weiteres wieder ins Aquarium warf, auf dessen Boden sie niedersank. Heute nun sehe ich an der Wasseroberfläche ein ungeschlachtes Etwas schwimmen, das sich als die aufgequollene Nuss herausstellt. Die Schale liess sich mit den Fingernägeln teilweise ablösen, der Kern scheint gesund zu sein. Welches Wunder hat nun in zwei Tagen diese plötzliche Umwandlung vollbracht? Die letztere Nuss will ich in dem Aquarium sich selbst überlassen; sollte die Kultur auf die eine Weise nicht gelingen, glückts vielleicht mehr mit der andern. Interessant dürfte dabei sein, dass die Samen beider Nüsse trotz der völlig verschiedenen Behandlung doch fast zu gleicher Zeit ihre Hülle sprengten. Die Entwicklung des Samens zur keimenden Pflanze scheint weder von künstlichen Nachhilfen wesentlich befördert, noch durch scheinbar ungünstige Umstände gehindert zu werden. Hugo Kahl.

Ueber Trockenfutter. Oft liest man in Vereinsberichten, dass dieses oder jenes Trockenfutter nicht untersinke, was sehr vorteilhaft sei. Das aber ist eine irrige Ansicht. Das „Schwimmen" ist nicht ausschlaggebend für die „Qualität" des Futters. Ein echtes „Naturtrockenfutter" (Wasserinsekten) muss, wenn es nahrhaft sein soll, eiweisshaltig sein. Ein solches „Natur"-Futter wird nun, weil eiweisshaltig, selbstverständlich untergehen. Uebrigens verpilzt ein „schwimmendes Futter" ebenso leicht wie ein sinkendes, wenn im Uebermass gegeben wird. Nicht im „Schwimmen" des Futters also ist die Qualität zu erkennen, auch nicht daran, dass es die Fische fressen, sondern nur die eiweisshaltigen Bestandteile im Futter sind ausschlaggebend. Also kräftigt das Futter den Fisch? Dies soll die Hauptaufgabe sein.[1]) B.

[1]) Das schwimmende Futter wird deshalb bevorzugt, weil das zu Boden gesunkene von vielen Fischen nicht mehr genommen oder gefunden wird und in Fäulnis übergehend, das Wasser trübt. Die Red.

Fragen und Antworten

Unterzeichneter bittet um Auskunft, wo es die besten jungen Schleierschwänze gibt und woran ein Weibchen vom Männchen bei älteren (1 Jahr alt) zu unterscheiden ist. Auch bitte ich um Auskunft, wie es kommt, dass meine Bassins furchtbar veralgen. Meine Pflanzen habe ich von Harster bezogen und waren algenfrei, zwei Bassins sind nicht veralgt, dagegen sechs Stück ganz furchtbar, sodass die Pflanzen förmlich ersticken. Im Voraus besten Dank. K. W., Goslar.

Antwort: In jeder Zierfischzüchterei können Sie Schleierschwänze bekommen. Solche, welche tadellosen Flossenbehang und sonst keine Fehler aufweisen, sind im Preise immer noch ziemlich hoch. Also wenden Sie sich an die verschiedenen Zierfischzüchtereien um Auskunft. Ich will hier keine bestimmte Firma nennen; ein Blick in den Inseratenteil der „Bl." wird Ihnen viele solche verraten.

Das Männchen hat zur Zeit der Geschlechtsreife eine Anzahl kleine Wärzchen von weisser Farbe auf dem Kiemendeckel und dem ersten Brustflossenstrahl. Ausserdem zeigt sich die Afterpartie etwas eingebuchtet. Das Weibchen hat diese Warzen nicht. Die Gegend am After zeigt eine kleine Ausbuchtung nach aussen. Der Leibesumfang ist beim laichreifen Weibchen ziemlich gross. Grund der Veralgung Ihrer Behälter dürfte zu intensive Sonnenbestrahlung sein. Verhängen Sie die dem Lichte zugekehrte Seite mit grünem Papier oder Tuch. Wenn die Algen einmal da sind, ist schwer abzuhelfen. Stellen Sie die Behälter entvölkert einige Tage dunkel und geben sie eine ordentliche Portion Kaulquappen hinein, die werden schon aufräumen. Von den Algen gilt eben auch, dass sie leichter zu verhüten als zu vertreiben sind. A. Gruber.

Ich möchte gerne Anweisung zum Entfernen der Polypen (sogenannte *Hydra*), selbige überwuchern förmlich mein Becken; kann momentan von eigebärenden Fischen keine Zucht anstellen. M. F., Krefeld.

Antwort: Viele Mittel sind schon versucht worden, um diesen unangenehmen Gast aus unseren Aquarien zu vertreiben. Joh. Peters hat Versuche mit Salz gemacht („Bl." 1904, Seite 274). Hier wird empfohlen, 4 gr. Salz auf 1 l Aquarienwasser zu nehmen. Dem Aquarium soll zu diesem Zwecke etwas Wasser entnommen und darin Kochsalz gelöst werden, welche Lösung dann an verschiedenen Stellen ins Aquarium gegossen wird. Durch fleissiges Umrühren soll möglichste Verteilung dieser konzentrierten Flüssigkeit im ganzen Aquarium bewirkt werden. Die Anwendung dieser Lösung ist Pflanzen und Fischen ungefährlich und führt, nach den genannten Versuchen, den Tod der *Hydra* herbei. Nach dem Absterben derselben ist teilweiser Wasserwechsel gut, jedoch nicht unbedingt erforderlich. Dieses Mittel wird auch von Dr. Roth in Zürich empfohlen. In neuerer Zeit wird hauptsächlich auf die vorzügliche Wirkung des Albertschen Nährsalzes hingewiesen. Für diesen Fall würde sich eine Lösung von 3 gr. auf 10 l empfehlen. Auch kohlensaures Ammonium (Hirschhornsalz), 10 gr. auf ein mittleres Aquarium (50 × 35 × 35) gerechnet, soll helfen. Erwähnen möchte ich noch, dass auch Fische (Ellritzen, *Badis badis*, Prachtbarben und junge Schleierfische) sowie Schnecken (grosse Spitzhornschnecken) als Hydrenvertilger gerühmt werden. A. Gruber.

Kann man den Grottenolm, *Proteus anguineus*, in der Gefangenschaft züchten und in welche Monate fällt das Fortpflanzungsgeschäft? R. B.

Antwort: Erschöpfende Auskunft über obige Fragen finden Sie in Dr. P. Kammerers soeben erschienener trefflichen Arbeit: „Experimente über Fortpflanzung, Farbe, Augen und Körperreduktion bei *Proteus anguineus* Laur." zugleich: Vererbung erzwungener Farbveränderungen, III. Mitteilung. Mit vier Tafeln. Erschienen in Professor Dr. Roux „Archiv für Entwickelungsmechanik der Organismen", 33. Band. 3. und 4. Heft, ausgegeben am 20. 2. 1912, S. 349—461. Preis des Doppelheftes etwa 30 Mk. Verlag W. Engelmann, Leipzig. Dr. Wolt.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Herrn R. G., Halle a. S. Die in einer kleinen Fischkanne als Eilpostpaket zugesendeten Poecilien waren, als sie ankamen, bis auf zwei gestorben. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein von Bakterienherden über und an den Augen. Bei zweien von den bereits toten Fischen waren die Augäpfel stark hervorgetreten, an der Innenseite des Augapfels fand sich eine graue Masse, die unter dem Mikroskop wie zerfallenes Gewebe erschien und einige äusserst winzige Parasiten enthielt. Ob diese die Erreger der Krankheit waren, lässt sich nicht entscheiden. Auch bei den noch lebenden Fischen waren die Augen nicht mehr intakt, sondern sie zeigten eine Trübung der Hornhaut. Da es nicht ausgeschlossen ist, dass es sich um einen Parasiten handelt, der auf Ihre noch gesunden Fische übergehen kann, möchte ich raten, die Fische in verschiedene Becken zu verteilen, für möglichste Sauberkeit zu sorgen, für reichliche Durchlüftung durch dichte Bepflanzung, kurz, für den Fischen günstige Verhältnisse. Vielleicht setzen sie dem Wasser auch eine geringe Dosis Kochsalz zu, zirka 8—10 gr. auf 1 Liter Wasser. Jedoch wäre die Wirkung des Kochsalzes streng zu kontrollieren.

Vor allem möchte ich ihnen den Rat geben, zu beobachten, ob noch mehr Fische hervortretende Augen oder Trübungen des Auges zeigen, und wenn dies der Fall ist, diese Fische möglichst frisch einem Zoologen zu übergeben, damit genauere Untersuchungen gemacht und Präparate angefertigt werden können. Vielleicht hat das zoologische Institut der dortigen Universität Interesse für das Material. Dr. Buschkiel-Ansbach.

Miscellanea.

Presso Corrente 1912. Piscicoltura Borglii. Varano Borglii. Nelumbia-Nymphaeae-Piante-aquatiche-Pinnte Palustri rustiche e esotiche.

Bei dem Interesse, welches die Kultur der Wasserrosen, Nelumbien, Nymphaceen jetzt findet, dürfte ein Hinweis auf diese Wasserpflanzenzüchtereien Norditaliens manchem willkommen sein und diesen oder jenen Italienreisenden zu einem Besuch der Anstalt veranlassen. Varano Borglii liegt eine Stunde von Mailand an der Bahn Mailand—Gallarate. Dr. Wolterstorff.

Prof. Dr. O. Zacharias. Ferienkurse in Hydrobiologie und Planktonkunde an der Biologischen Station zu Plön. — Der vorliegende Prospekt, welcher Interessenten kostenlos zur Verfügung steht, bringt alles Wissenswerte über die so rasch bekannt und beliebt gewordenen „Ferienkurse"! Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Cöln a. Rhein. „Wasserstern".**

Versammlung vom 25. April 1912.

Nach Aufklärung durch einen erfahrenen Botaniker teilte der Vorsitzende mit, dass *Ludwigia palustris* eine einheimische Pflanze ist, die zwar als exotische angepriesen wird, aber in hiesigen Tümpeln oft anzutreffen ist. Ein Vortrag, dem das Thema: „Welche Fische eignen sich für den Anfänger" zugrunde lag, entnehmen wir folgendes: Bei dem Anfänger müsse die Erkenntnis walten, dass die Liebhaberei dem ernsten Streben, sich in die Geheimnisse der Natur zu vertiefen, dienen muss. Einem Anfänger, der der Liebhaberei dauernd erhalten werden soll, sei nicht anzuraten, Neuheiten zu pflegen und zu züchten, sondern die Zucht einer jeden Fischart müsse ihm genügend bekannt sein, um ihn vor Schaden zu bewahren. Bei nicht schwierigen Zuchten werde die Begeisterung gefördert und dem Anfänger Erfahrungen zu teil, die ihm immer mehr Einsicht und Kenntnisse in der Liebhaberei brächten. Ein sehr ergiebiger Fisch für Anfänger sei *Girardinus reticulatus*[1]), der leicht zu züchten ist. Im Winter dürfe der Behälter aber nicht übervölkert sein, da dies als eine Ursache zum Massensterben gelte. Von den eierlegenden Zahnkarpfen, die für einen Anfänger zur Zucht zu empfehlen sind, stehen die *Haplochilus*-Arten mit an erster Stelle. Nur müsse hier genau der Laichakt beachtet werden, da sonst der Erfolg kein nennenswerter sei. Schwieriger gestalte sich die Zucht von *Danio rerio* und Makropoden. Bei ersteren sei die Zucht wohl ergiebig, aber die ausgeschlüpften Jungen erheischen eine äusserst aufmerksame Behandlung, wenn sie in ihrem Entwicklungsstadium nicht beeinträchtigt werden sollen. Bei einer letzthin stattgefundenen Exkursion nach Horrem, die unter der dankenswerten und ortskundigen Leitung des Herrn Dr. von Kreuz stattfand, wurde der neunstachelige Stichling aufgefunden. H. Schenk.

***Elberfeld. „Wasserrose."**

Sitzung vom 26. April 1912.

Vortrag des Herrn Schulten: „Einiges über die Atmung der Wassertiere." Zu den wichtigsten Nahrungsmitteln der Tiere gehört auch ein Gas, der Sauerstoff. Früher hielt man ein Leben ohne Zufuhr dieses Gases für unmöglich, durch neue Untersuchungen lernte man niedere Organismen kennen, Bakterien, Pilze die ohne Sauerstoff leben, für die es sogar giftig wirken kann. Sie gewinnen die nötige Lebensenergie durch Spaltungsprozesse ohne Oxydation. Auch für höher organisierte Tiere ist Leben ohne Sauerstoff nachgewiesen. Darmparasiten, Band-, Spulwürmer. Selbst der Frosch kann unter einer Glasglocke, die mit Stickstoff angefüllt ist, eine Zeitlang aushalten.

Wohl gibt es Leben ohne Sauerstoff, doch ermöglicht die Zufuhr desselben einen weitergehenden Zerfall der Nahrungsstoffe, und damit grössere Mengen Lebensenergie.

[1]) Gemeint ist wohl *Girardinus januarius* var., die gescheckte Form. Die Redaktion.

Aufnahme des Sauerstoffes, Abgabe von Kohlensäure wird als Atmung bezeichnet. Jede Zelle eines Organismus entzieht den Sauerstoff der nächsten Umgebung, die Zellen der Oberfläche der Luft oder dem Wasser, die tieferliegenden erhalten sie von den Nachbarzellen oder den sie umspülenden Körpersäften. Wir unterscheiden eine Wasser- und eine Luftatmung, die Sauerstoffmenge in beiden Medien ist verschieden gross. Luft enthält 21 Teile Sauerstoff, 79 Teile Stickstoff, etwas Kohlensäure. Auf ein Liter Luft kommen 210 ccm Sauerstoff. Ein Liter Wasser nimmt 20—25 ccm Luft auf, bei niederer Temperatur ist die Menge grösser. Jedoch nimmt Wasser den Sauerstoff leichter auf als Stickstoff, sodass auf 35 Teile Sauerstoff 65 Teile Stickstoff kommen. Doch ist die Menge des gelösten Sauerstoffes gering. Auf ein Liter Wasser kommen bei $0^0 = 9{,}6$ ccm Sauerstoff, bei $10^0 = 7{,}6$, bei $20^0 = 6{,}2$ ccm. Mit steigender Temperatur, auch bei abnehmendem Luftdruck vermindert sich die Menge des Sauerstoffes. Verunreinigung des Wassers durch organische Stoffe wirkt verringernd, da der Sauerstoff zur Oxydation dieser Stoffe verbraucht wird.

Die Aufnahme des Sauerstoffes in die Zelle ist ein Diffusonsvorgang, ein Ausgleich der Sauerstoffsspannung der Zelle. Wird Sauerstoff verbraucht, ist das Gleichgewicht zwischen ihr und der Umgebung gestört, neues Gas wird aufgenommen.

Die Aufnahme von Sauerstoff findet da am Körper statt, wo das Gas leicht diffundieren kann, wo eine dünne Membrane vorhanden ist: Körperoberfläche, Darm.

Tiere mit weicher Oberhaut sind leicht Schädigungen ausgesetzt. Deshalb Schutz durch hornige Absonderungen, die für den Sauerstoff undurchdringbar sind. Hier mussten besondere Atmungsorgane ausgebildet werden: Kiemen bei den im Wasser lebenden Tieren, Lungen bei den luftatmenden. Es sind Gebilde mit feiner Oberhaut und sind zum Schutze in versteckter Lage angebracht. Der Sauerstoff wird durch den Blutstoff, besonders durch das Hämoglobin aufgenommen und allen Teilen des Körpers zugeführt.

Der Redner ging nun näher auf die Atmung der Fische ein. Er zeigte an der Hand von Zeichnungen, wie sich bei den Atmungsorganen der Fische eine Fortentwicklung zeigt, von der Darmatmung des Lanzettfischchens, zur Ausbildung von Kiemen beim Neunauge, Hai, Rochen, bis hinaus zum komplizierten Kiemenapparat der Knochenfische. Die Atmung der Fische, die befähigt sind, den Sauerstoff direkt der Luft zu entnehmen (Labyrinth-Lurchfische) wurde zum Schluss eingehend besprochen.

Für den vorzüglich ausgearbeiteten Vortrag sei Herrn Schulten auch an dieser Stelle nochmals unser bester Dank ausgesprochen.

Betreffs Anschaffung eines Projektionsapparates wurde nach längerer Aussprache eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Dr. Brandis, Dr Heinersdorf, E. Schulten, R. Herbeck und J. Dormann, welche vorerst die verschiedenen Apparate nach Preislisten näher durchgehen und dann in einer der nächsten Sitzungen den Mitgliedern geeignete Vorschläge unterbreiten werden.

Der Vorstand.

Sitzung vom 10. Mai 1912.

Herr Rudolf führte uns die einzelnen Teile eines zerlegten Kindelschen Durchlüftungsapparates vor, baute alsdann den Apparat wieder zusammen und erklärte, wie derselbe in Tätigkeit gesetzt wird und wie derartige Apparate arbeiten. Er sprach sodann noch über die verschiedenen Systeme, welche heute im Handel sind und erklärte, dass von allen Fabrikaten, welche er teils selbst verkaufte, teils auch nur zur Reparatur gehabt hat, von Seiten der Kundschaft speziell

der Kindelsche Durchlüftungsapparat die meiste Anerkennung gefunden hat. Es meldeten sich hierauf mehrere Mitglieder, welche den Kindelschen Durchlüftungsapparat schon längere Zeit im Gebrauch haben und bestätigen, dass sie mit der Tätigkeit desselben vollständig zufrieden sind. Einige Mitglieder durchlüften hiermit nur zwei bis zehn Becken, andere dagegen bis 30 Aquarien. Herr Dr. Brandis erklärte uns dann, wie er sich vor Jahren einen Tropfdurchlüfter selbst konstruiert hat, indem er die ganze Anlage aufzeichnete und wäre dies wohl das billigste Verfahren, um 1—2 Aquarien zu durchlüften. Zum Schlusse schilderte noch ein Mitglied die Erfahrungen eines auswärtigen Herrn mit dem neuen Durchlüfter „Perle im Bade". Der Apparat sei ganz gut ausgedacht, doch muss der Wasserdruck hierbei peinlich genau reguliert werden, wenn der Apparat überhaupt arbeiten soll und diese genaue Regulierung ist kaum möglich, da während des Tages, wo zu allen möglichen Zwecken viel Wasser gebraucht wird, also die Wasserleitung in einem grösseren Bau fast ununterbrochen läuft, der Wasserdruck geringer ist, wogegen während der Nachtzeit der Wasserdruck in den Leitungen wieder steigt. Infolgedessen wäre man genötigt, die Regulierung des Apparates am Tage vorzunehmen und wäre es zu wünschen, dass die Mechanik vielleicht derart noch ausgebaut werden könnte, dass der Wasserdruck selbsttätig reguliert würde, oder die Schwankungen keine Rolle mehr spielten. Vielleicht geben andere Liebhaber, welche diesen Apparat im Gebrauch haben, ihre Erfahrungen einmal bekannt.

Zur Verlosung gelangten Fische und diverse Aquarienbehelfe, welche von den Mitgliedern gestiftet wurden, sowie ein schönes Sortiment Pflanzen, welche auf Vereinskosten von der Firma Henkel in Darmstadt bezogen wurden. Es wurden unter andern schöne Exemplare von *Thalia dealbata*, *Colocasia multifolia*, *Cyperus alternif.* *Limnocharis hunb.*, *Ambulia heteroph.*, *Cabomba aquatica*, *Myrioph. scabatrum.* = spec. *japon.* = spez. *hippuroides*, *Elodea longifolia*, *Trapa natans*, *Limnobium spongia* und *Tiranea bogotensis* usw. ausgelost. Die Gewinne waren so zahlreich, dass fast jedes Mitglied einen Gewinn mitnehmen konnte. Der Vorstand.

B. Berichte.

Cöln a. Rh. „Sagittaria".

Sitzung vom 16. Mai.

Am Himmelfahrtstage veranstaltete die Gesellschaft eine Sitzung mit Damen, um unseren Damen, welche mit mancherlei Entbehrungen durch unsere Liebhaberei zu rechnen haben, in etwas Ersatz zu schaffen. Der Vorstand begrüsste die erschienenen Damen und Herren aufs herzlichste und dankte für ihre zahlreiche Beteiligung. Herr Albert Kerz erfreute die Anwesenden durch prächtig markierte humoristische Vorträge, Herr Josef Kretz durch ernste und heitere Deklamationen. Wie bei sonstigen Festlichkeiten, so hatten auch diesesmal die Herren Paul Bormann und P. Thorn, Mitglieder des städtischen Konzert-Orchesters, in uneigennütziger Weise bereitwilligst übernommen, die Teilnehmer durch ihre hervorragende Kunst zu erfreuen. Jede anwesende Dame erhielt als Präsent eine lebende Blume. Nachfolgend fand eine Verlosung statt. Der I. Vorsitzende dankte im Namen der Gesellschaft den Herren des städtischen Orchesters sowie den Herren Humoristen, welche es verstanden, die Festteilnehmer bis zur späten Stunde zu fesseln, aufs herzlichste. Das Arrangement des Festes, welches zur allgemeinen vollen Zufriedenheit verlaufen, lag in den bewährten Händen unseres Kassierers, Herrn Adolf Weiler, Möge es uns noch recht lange vergönnt sein, Herrn Weiler als besonderen Förderer unseres Vereins wirken zu sehen. J. Müller.

***Dessau. „Vereinig. der Aquar.- u. Terrar.-Freunde."**

Sitzung vom 21. Mai 1913.

In der heutigen, von 19 Mitgliedern besuchten Versammlung wurde nach Erledigung der Eingänge Herr Hofschornsteinfeger Wilhelm Fachmann hier auf seinen Antrag als Mitglied aufgenommen. Die weiteren geschäftlichen Angelegenheiten wurden bearbeitet, worauf Herr Wessel einiges über *Haplochilus Chaperi* sprach und sodann Herr Matthiae seine Eindrücke und Erlebnisse bei einer Reise in Dalmatien zum Besten gab. In lebendiger, packender Weise schilderte er die Eindrücke, die Land und Leute, sowie deren Sitten und Gebräuche dort auf ihn gemacht hatten und verweilte eingehender bei der Besprechung des Seewasseraquariums, welches in Capo d' Istria, einem kleinen Nachbarorte von Triest, eröffnet worden ist. In einer grösseren Anzahl von zirka 1—2 cbm fassenden, ständig durchlüfteten Becken sind die Hauptfamilien der besonders in der flachen Strandzone vorkommenden Lebewesen zu erblicken, wie Seestern, Seeigel, Seepferdchen, Hummer, Tintenfische, ferner Seeanemonen, Seerosen, Krebse, Aktinien usw. Zum Schluss erfreute uns noch Herr Heinrich mit einem humoristischen Dialektvortrage.

Erlangen. „Toxotes."

Versammlung vom 2. Mai 1912.

Anwesend 15 Mitglieder, 1 Gast. Beginn 3/4 9 Uhr Nach Bekanntgabe des Einlaufes, bestehend aus Offerten usw., hielt Herr Lehrer Böhm seinen Vortrag über „Befruchtung und Brutpflege der Fische". In logischem Zusammenhang schildert der Vortragende den Anwesenden die Veränderung der Gestalt und der Farben, die veränderte Lebensweise, die Eiablage, Befruchtung, die Brutpflege selbst, die oft darauf verwandte Sorgfalt usw. mit all ihren Erscheinungen und Eigentümlichkeiten. Es würde zu weit führen, wollten wir den halbstündigen Vortrag hier niederschreiben. Ein Mikroskopierkurs, von den Herren Lehrer Böhm und Werkmeister Keller arrangiert, reihte sich als wertvolle Ergänzung dem Vortrag an. Herr Studienrat Dr. Bissinger stiftete der Bibliothek seine Abhandlung „Aquarien und Terrarien". Der vom Ausschuss ausgearbeitete Entwurf betreff Preiswettbewerb der diesjährigen Zuchterfolge wurde angenommen.

***Kiel. „Ulva".**

Versamlung vom 10. Mai 1912.

Anwesend sind 15 Mitglieder. Ueber die Himmelfahrtstour wird, wie in vorletzter Nummer berichtet, beschlossen. Herr Ross hat aus Baden-Baden eine Anzahl Molche mitgebracht und zwar den Bergmolch (*Triton alpestris*), Kammolch (*Triton cristatus*) und Streifenmolch (*Triton vulgaris*), welche an die Mitglieder abgegeben werden. Wer Bedarf hat, kann noch solche bei Herrn Zajadacz in Empfang nehmen. In Aussicht genommen ist eine Herrentour Bornhöved – Plön im Anfang Juni. Kaiser.

Magdeburg. „Wasserrose".

Sitzung vom 15. Mai 1912.

Nach Erledigung der schriftlichen Eingänge wurde Bestellung auf Pflanzen gemacht. Die Bestellung auf „Wawil" wurde bis zur nächsten Versammlung verschoben. Herr Müller berichtete über Zuchterfolge bei Bernsteinschnecken.[1]) Dasselbe konnte auch Herr Meier berichten. Herr Grunewald brachte eine Zeichnung der Vereinsnadeln mit, welche zur Zufriedenheit der Mitglieder ausfiel. Es wurde vom Verein aus Bestellung darauf gemacht. Herr Roofe stiftete dem Verein einen Fragekasten. Paul Simon.

[1]) Gemeint ist wohl *Limnaea lagoti* oder eine verwandte Art, eine kleine Art der Schlammschnecken (Limnaeen) *Succinea*, die Bernsteinschnecke, lebt nicht im, sondern am Wasser! Die Red.

Moskau. „Gesellschaft von Aquarienliebhabern".
Die Gesellschaft verteilte im Frühling vorigen Jahres an arme Stadtschüler, die von der Natur entfernt aufwachsen, kleine Aquarien mit zwei Goldfischen, damit sie doch etwas Lebendiges vor Augen haben. Auf der Herbstausstellung zeigten sich bereits grosse Erfolge. Die Kinder hatten durchweg die Aquarien gut gehalten; die Pflanzen standen in hübscher Vegetation und fast überall hatten die Goldfischchen sich vermehrt. In Anbetracht der vielen Freude und des unbestreitbaren Nutzens, den alt und jung davon haben, will die Gesellschaft jedes Jahr ähnliche Verteilungen vornehmen.
(St. Petersb. Herold.)

* **Prag. „Deutscher Verein der Aquarienfreunde und Mikrologen** (vormals Bund deutscher Naturfreunde).
Die Sitzungen finden jeden zweiten und vierten Samstag im Monate im neuen Vereinslokale, k. k. deutschen tierärztlichen Institut, Prag, Taborstrasse 48, statt. Zuschriften sind an den Schriftführer Herrn Julius Boschan, Prag, Niklasstrasse 34, zu richten. Samstag, den 18. Mai, hielt Herr Privatdozent Dr. Pascher vom zoologischen Institut einen sehr interessanten Vortrag über „Etwas aus dem Leben der Algen und Flagellaten", der reichen Beifall fand. Anschliessend erfolgte eine Fischverlosung. Zu diesem überaus gelungenen Vereinsabende waren auch Deputationen der hiesigen zwei böhmischen Aquarienvereine erschienen.

* **Wien. „Vindobona".**
Sitzungsbericht vom 1. April.
In Verhinderung der beiden Obmänner wird Herr Czaikofski einstimmig zum Vorsitzenden gewählt. Unser Schriftführer bringt genaue Aufklärungen über Zucht und Pflege von Axolotl. Herr Holzinger leitet nun eine Diskussion über die Zucht der Barben ein und Herr Frais gibt seine Erfahrungen über *Tetragonopterus rubropictus* zum besten. Diesen Besprechungen, welche dem grössten Teil der heutigen Aquarianer nicht viel Neues mehr erschliessen, sei nur hinzugefügt, dass die Laichabgabe bei *Tetragonopterus* stets in den frühesten Morgenstunden, bei Eintritt der ersten Sonnenstrahlen erfolgte, worauf die Tiere tagsüber ruhig das Aquarium durchschwammen. Im Verlauf der Diskussion erscheint der 1. Vorsitzende und spricht sodann über die jetzt zur Zucht schreitenden Cichliden. Gratisverlosung von vier Stück Axolotls, diversen Wasserpflanzen usw.

Adresstafel der Vereine.

Auf unsere, Mitte April versandte Rundfrage bezüglich der Vereinsadressen sind uns bisher die folgenden Angaben zugegangen. Wir bitten die noch rückständigen Vereine dringend, uns auch ihre Angaben **nunmehr umgehend** zukommen zu lassen, damit das Material **möglichst vollständig** an dieser Stelle veröffentlicht werden kann. Alle existierenden Adressenlisten sind so fehler- und lückenhaft, dass eine derartige **vollständig neue** Liste nach den eigenen Angaben der Vereinsvorstände eine **dringende Notwendigkeit** geworden ist. Wir glauben, dass die Wichtigkeit dieser Liste für den Verkehr der Vereine unter einander wohl ohne weiteres klar sein dürfte und hoffen deshalb, keine Fehlbitte zu tun mit dem Ersuchen um Vervollständigung derselben.

Die Angaben sind in folgender Weise geordnet:
Sitz des Vereins, Name des Vereins, derzeitige Mitgliederzahl (M.Z.). — Vorsitzender **(V.)**, Briefadresse **(B.)**, Kassier **(K.)**, Schriftführer **(Sch.)**, Vereinslokal **(L.)**, Sitzungstag **(S.)**. — Sonstige Bemerkungen.

Wir bitten höfl., auch die noch rückständigen Adressen möglichst in dieser Reihenfolge angeben zu wollen.

Stuttgart und Magdeburg,
Anfang Juni 1912.

Verlag und Redaktion der
„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde".

Altenburg S.-A. „Verein f. Aqu. u. Terr.-Kunde f. Altenburg u. Umgegend." (M.Z. 25.) **V.** Albin Bräutigam, Gartenstr. 19b. **K. Sch.** Paul Hammer. **L.** Goldener Pflug, Zimmer Nr. 9. **S.** Jeden 2. Dienstag im Monat nach dem 1. — Eigener Futterteich.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde" E. V. (M.Z. 23.) **V.** J. Ehrlich, Gerberstr. 34. **K.** E. Cober, Wilhelmstr. 11. **Sch.** Fr. Bethke, Gravensteinerstr. 1 II. **L** H. Gramm, Gr. Bergstr. 215. **S.** 1. und 3. Donnerstag im Monat.

Amsterdam (Holland.) **„Triton"**, Verein für Aqu.- und Terr.-Wissenschaft. (M.Z. 35.) **V.** L. A. Butôt, Sarphatipark 2. **K.** M. H. v. d. Waag, Marnixkade 46. **Sch.** G. Banda, Kanaalstraat 170. **L.** Café Karseboom, Kalverstraat. **S.** Jeden 1. im Freitag vom Monat.

Ansbach (Bayern.) **„Aquarien-Sektion".** (M.Z. 23.) **V.** Lehrer M. Prager, Luisenstr. 5. **B.** Postsekretär Staedtler, Bahnhofstr. 46. **K.** Privatier Höpfner. **Sch.** Postsekretär Staedtler. **L.** Restaurant von Adler. **S.** 1. und 3. Mittwoch.

Aschersleben. „Verein f. Aqu.- u. Terrarienfreunde". (M.Z. 16) **V.** Hermann Hoffmeister, Bahnhofstr. 55. **K.** Fritz Krüger, Hecklingerstr. 3. **Sch.** Rudolf Hankel, Hecklingerstr. 5. **L.** Restaurant „Burgmühlenbad". **S.** Jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. im Monat.

Aue i. E. „Verein f. Aqu.- u. Terrarienkunde". (M.Z. 30.) **V.** Kurt Möckel, Druidenstr. 21. **K.** Rich. Peine, Schneebergerstr. 9. **Sch.** Otto Reinhardt, Eisenbahnstr. 7. **L.** Stadtkeller. **S.** Jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. — Vereinsorgan: „Blätter für Aqu.- und Terrarienkunde".

Augsburg-Ingolstadt. „Wasserstern", Verein f. biol. Aqu.- u. Terrarienkunde u. den einschläg. Naturschutz, E. V. (M.Z. 220.) **V.** Augsburg: Karl Riedel, Gossenbrotstr. 2; Ingolstadt: Josef Himmer, Härdertorzollhaus. **L.** Hotel Augusta, Augsburg; Restauration Merl, Ingolstadt. **S.** Augsburg: Jeden 1. und 3. Samstag; Ingolstadt: Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. — Monatsblatt: Jugendabteilung.

Barmen. „Iris", Verein für Aqu.- und Terrarienkunde. (M.Z. 26.) **V.** Julius Krimmel, Oberpostassistent, Fingscheidstr. 10. **K.** Walter Lemke, Sonnenstr. 39. **Sch.** Emil Schob, Sedanstr. 76. **L.** Restaurant „Zur Glocke", Höhnestr. **S.** Alle 14 Tage Dienstags, abends 9 Uhr.

Basel. „Gesellschaft Aquarium". (M Z. 57). **V.** Fr. Steinebrunner, Brombacherstrasse 4. **Sch.** A. Vogelmann. **L.** „Basler Hof". **S.** Jeden zweiten Samstag im

Monat. — Ausserdem jeden 4. Samstag im Monat gemütliche Zusammenkunft Hotel „Erlenhof".

Basel. „Tier- und Naturfreunde", Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. (M.Z. 72). **V.** C. Kling-Jenny, St. Jakobstrasse 5. **K.** Th. Stohler, Faunburgerstr. **Sch.** R. Schweizer, Birsigstr. 88. **L.** „Safranzunft". **S.** Jeden zweiten Dienstag im Monat. — Jeden Samstag abend Diskussionsabend im „Cardinal".

Berlin. „Hertha", Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. **B.** R. Typky S.O. 16, Neanderstr. 11. **Sch.** R. Typky. **L.** Rest. Rockel, Stralauerstr. 3—6. **S.** Jeden vierten Donnerstag im Monat.

Berlin-Moabit. „Elodea". **V.** H. Lewandowsky, Quitzowstr. 105.

Berlin. „Aquarienverein Nordwest". (M.Z. 14). **V.** K. Andress, Nonnendamm, Bez. Berlin, Brunnenstr. 10. **K.** K. Köppen, Huttenstr. 32. **Sch.** R. Henseler, Ufnaustrasse 8. **L.** „Artushof," Perlebergerstr. 26. **S.** Jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. im Monat, 8 Uhr.

Berlin. „Nymphaea alba" (E. V.), Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. (M.Z. 45). **V.** Schloemp, Boxhagen-Rummelsburg, Neue Bahnhofstr. 29. **K.** R. Genz, Reichenbergerstr. 169. **Sch.** Arthur Conrad, Neukölln, Schierkestrasse 22. **L.** Blumenstr. 10, Prachtsäle „Alt-Berlin". **S.** Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. des Monats. — Gäste stets herzlich willkommen.

Berlin. „Triton", Verein für Aqu- u. Terr.-Kunde (E.V.). **V.** Edmund Herold, Kopernikusstr. 18. **B.** Rud. Lentz, Geschäftsstelle S.W. 68, Alexandrinenstr. 1. **K.** Derselbe. **Sch.** Paul Dessau, Gross-Lichterfelde West. **L.** Restaurant Gustavus Nchfg., Inhaber Ruckenbrod, Dresdenerstrasse 85. **S.** 2. und 3. Freitag im Monat.

Berlin N.O. „Verein der Aqu.- und Terr.-Freunde". (M.Z. 87). **V.** B. Schuster, Boxhagen-Rummelsburg, Grünbergerstr. 1. **K.** A. Lehmann, Katharinenstr. 4. **L.** „Gieskes Vereinshaus", Inh. O. Wollschläger. **S.** Jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat.

Bernburg a. S. „Aquaria", Verein für Aqu. und Terr.-Kunde. (M.Z. 12). **V.** H. Wiehle, Grimschleben bei Nienburg a. S. **K.** Kramer, Blumenstrasse 25a. **Sch.** Der Vorsitzende. **L.** Lutzes Restaurant, Dröbel bei Bernburg a. S. **S.** Jeden ersten Sonnabend im Monat.

Biebrich a. Rh. „Terrarien- u. Aquarien-Freunde". **V.** P. Eisenbach, Kaiserstr. 53. **K.** Karl Emmerich, Diltheystrasse. **Sch.** Wilhelm Koppen, Wilhelmstr. 3. **L.** Neue Turnhalle, Diltheystrasse. **S.** 14tägig, Dienstag 8½ Uhr. — Gäste und Freunde stets willkommen.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- und Terr.-Kunde". (M.Z. 21). **V.** Wilhelm Fülling, Siegfriedstr. 7. **B.** Gustav Wattenberg, Oststr. 24. **K.** Heinrich Landzettel, Ehlentrupperweg 29. **Sch.** Gustav Wattenberg, Oststr. 24. **L.** Restaurant Kopp, Herforderstr. 5. **S.** Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terr.-Kunde". (M.Z. 45). **V.** Lehrer Koblitz, Kronenstr. 46. **K.** Dietrich Behr, Farrnstr. 31. **Sch.** Hugo Menkoff, Rottstrasse 73. **L.** Katthöfer, Westfalenplatz. **S.** Jeden Freitag nach dem 1. und 15. eines Monats.

Botnang bei Stuttgart. **„Ellritze"**, Verein d. Aqu. und Terrarienfreunde (E. V.). (M.Z. 48.) **V.** Paul Gramm, Gartenstr. 358 I. **K.** Karl Wetzel, Sommerhaldenstr. **Sch.** Wilh. Deiss, Hauffstr. **L.** „Graf Eberhard", Stuttgarter Str. **S.** Versammlung jeden letzten Samstag im Monat. — Gäste jederzeit willkommen.

Braunschweig. „Brunsviga", Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde. (M.Z. 24.) **V.** H. Leiffolts, Spohrstr. **B.** Albert Bonorden, Münzstr. 14. **K.** O. Giem. **Sch.** A. Mai. **L.** Schultheiss-Rest. **S.** Freitags alle 14 Tage.

Braunschweig. „Riccia", Verein f. Aqu.-, Terr.- un. volkstümliche Naturkunde. (M.Z. 32.) **V.** Albert Wächter. Wabestr. 8. **K.** J. Seelmann. **Sch.** E. Mädge. **L.** M. Utermühl, Güldenstrasse. **S.** Jeden 1. und 3. Montag im Monat.

Bremen. „Vereinig. Brem. Aqu., Terr.- und Naturfreunde". (M.Z. 45.) **V.** A. Fankhänel, Olbersstr. 81. **K.** A. Loose, Neustadtscontrescarpe 84. **Sch.** Th. Wolde jr., Woller Chaussee 17. **L.** „Reichshalle", Hankenstrasse. **S.** 1. und 3. Montag im Monat.

Breslau. Vereinig. Bresl. Naturfr. (früher Vereinig. Bresl. Aqu.- u. Terr.-Freunde). **V.** F. Provinzki, Bresl. VI. Karntstr. 15 I. **L.** Rest. des Bresl. Hallenschwimmbades, Zwingerstr. 12. **S.** Jeden Dienstag.

Breslau. „Vivarium", E. V., Ver. f. Aqu.- u. Terrarienkunde u. Naturdenkmalpflege. (M.Z. 38.) **V.** Karl Sauer, IX., Kleine Scheitnigerstr. 58. **K.** Kaufmann Kurt Reichelt, Fichtestr. 4. **Sch.** Depotverwalter Mathyssek, **L.** Webers Restaurant, Neue Gasse 29 I. **S.** Jeden Dienstag ½9 Uhr.

Bromberg. „Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde zu Brombg." **V.** M. Krietsch, Hempelstr. 5. **K.** Eisenbahn-Lademeister H. Beyer, Metzstr. 27. **Sch.** Buchhalter G. Fiedler, Wörthstr. 21. **L.** Restaurant „Germania", Rinkauerstr. 22/23. **S.** Jeden Freitag nach dem 1. und 15. des Monats. — Trifft der Freitag auf den 1. oder 15., so ist dieser der Versammlungstag.

Brünn (Oesterreich). **„Tausendblatt"**, Ver. deutscher Aqu.- u. Terr.-Freunde. (M.Z. 51.) **V.** Ingnaz Plesch, Basteigasse 9. **K.** Karl Pollandt, Neugasse 27. **Sch.** Felix Netopilek, Schlachthofgasse 1. **L.** Gastwirtschaft Stef. Essler, Franzenspl. 13. **S.** Jeder 1. und 3., ev. 5. Dienstag im Monat.

Budapest (Ungarn). **„Laudes-Zoolog. Gesellschaft"**, Abteilung für Aquaristik. **B.** Tero aquarium (Temesvàry dezoö) Budapest VI., Szerecsen u. 45. **L.** Tero aquarium (Geschäftsstelle) VI. Szerecsen u. 45. **S.** Jeden 15. des Monats.

Budapest. „Budapesti Aquarium és Terrarium-Egyesület". **B.** Eugen Kellner, V. Gresham palota. **Sch.** Eugen Kellner. **L.** Restaurant Rabel, I. Pauler utca 3.

Burg b. Magdeburg. „Naturwissenschaftl. Verein am Kgl. Viktoria-Gymnasium". (M.Z. 17). **V.** Oberprim. H. Kruse, Schartauerstr. 4. **Sch.** Unterprim. M. Uhle, Berlinerstr. 6. **L.** Kgl. Viktoria-Gymnasium. **S.** Jeden Mittwoch. — Protektor: Herr Prof. W. Ewers.

Burgstädt i. S. „Wasserrose", Gesellschaft für Aqu.-, Terr.- und Naturkunde. (M.Z. 21). **V.** Otto Ullmann, Lunzeau, Mulde, Heinrichstr. 216. **K.** H. Endmann, Penigerstrasse. **L.** „Bahnhof". **S.** Sonnabend nach dem 1. und 15. jeden Monats.

Cannstatt. „Verein Triton". (M.Z. 32). **V.** Franz Haaga, Zuffenhausen, Kernerstr. 15. **K.** Carl Clauss, Brückenstr. 46a. **Sch.** Karl Dietz, Viaduktstr. 24. **L.** Restaurant „Güterbahnhof". **S.** Jeden 3. Samstag des Monats.

Cassel. „Hydrocharis", Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. (M.Z. 12). **V.** C. Gräser, Ludwig Mohrstr. 4 III. **K.** Waldemar Follmann. **Sch.** W. Nagel. **L.** Café Verzett. **S.** 1. und 3. Dienstag im Monat, 9 Uhr.

Cassel. „Neptun", Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. (M.Z. 12). **V.** Hans Kochendörffer. **B.** Jean Spindler, Hohenzollernstr. 89. **K.** Seidel. **Sch.** Jean Spindler. **L.** „Wittelsbacherhof", Cölnerstr. 28. **S.** Jeden 2. und 4. Montag im Monat.

Chemnitz. „Nymphaea", Verein für Aqu. u. Terr.-Kunde. (M.Z. 40). **V.** W. Rauschenbach, Fürstenstr. 64. **K.** M. Crusius, Bernsdorferstr. 54. **Sch.** R. Zacharias, Kaiserplatz 18. **L.** Hotel „Goldener Löwe", Stollbergerstrasse 4. **S.** 1. und 3. Dienstag des Monats, abends 9 Uhr. — Reichhaltige Bibliothek, Vereins-Mikroskop, gepachtete Futterteiche. Zu den Sitzungen sind Gäste stets willkommen.

Coblenz. „Verein der Aqu.- und Terrarienliebhaber, Coblenz und Umgegend", (M.Z. 20). **V.** H. Hesse, Poststrasse. **B.** C. Schieber, Pfuhlg. 26. **K.** O. Grothe. **Sch.** C. Schieber. **L.** Hotel „Royal, Fischelstrasse 8/10. **S.** Jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, 8½ Uhr.

Colmar i. E. „Vivarium", I. Els. Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. (M.Z. 24). **V.** Fabrikbesitzer Bian in Sentheim. **B.** Oberlehrer Frölich, Schlüsselstrasse 64. **K.** Kaufmann Becker, Kopfhausgasse 10. **Sch.** Proviantamtsinspektor Landeck, Stanislausstr. 39. **L.** „Luxhof". **S.** 2. und 4. Mittwoch eines jeden Monats.

Cottbus. „Nelumbo", Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde (M.Z. 39). **V.** A. Nuglisch, Wilhelmstr. 1. **B.** Derselbe **K.** O. Baumert, Mühlenstr. 11. **Sch.** H. Stürmer, Ströbitz-Cottbus. **L.** Restaurant Utz, „Stern an der Promenade". **S.** Jeden 3. Freitag im Monat. — Gründungsjahr 1896.

Darmstadt. „Hottonia". (M.Z. 40.) **V.** H. Vogt. **K.** Gg. Daudt, Schulstrasse. **Sch.** Hch. Jamin, Neue Irenenstr. 5.

L. Restauration „Hessischer Hof", Wilhelminenstrasse. S. 1. und 3. Samstag im Monat.

Delitzsch. „Verein f. Aquarien-, Terrarien- u. Naturkunde". (M.Z. 13.) V. Paul Danz, Bismarckstr. 16a. K. Paul Schneider. L. Kulmbacher Bierhalle. S. Jeden 1. und 3. Mittwoch eines jeden Monats.

Dessau. „Vereinigung der Aqu.- u. Terr.-Freunde". V. Karl Maechler, Joachim-Ernststr. 8. B. Max Arendt, Marienstr. 4. L. „Thüringer Hof", Breitestr. 9a. S. 1. und 3. Dienstag im Monat.

Dortmund. „Triton", Verein d. Aqu.- u. Terr.-Freunde. (M.Z. 67.) V. Lehrer Scharwei, Neuer Graben 30. K. Paul Seliger, Kaufmann, Gutenbergstr. 79. Sch. Heldmann, Kaufmann, Ardeystr. 87. L. „Grafenhof". S. Am 2. und 4. Freitag jeden Monats. — Einrichtung eines Städt. Aquariums.

Dresden. „Iris", Verein f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. V. Max Pfaff, Dresden 21, Schandauerstr. 39 (ab 1. Juli Glückstrasse 9.) L. Restauration „Rudelsburg", Dresden-A., Steinstr. 3. S. Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat.

Dresden. „Lotus". V. G. Pohling, Dresden 10, Ziegelstrasse 62. K. W. Porst. Sch. W. Simm. L. Restauration „Reichsbau", Gerokstr. S. Jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat.

Dresden. „Wasserrose", Verein f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. (M.Z. 45.) V. Kurt Hartlich, Dresden-N, Frühlingstr. 9 II. K. Max Schulze. Sch. Richard Teichmann. L. Restaurant „Viktoriahaus", Seestrasse. S. Jeden 1. und 3. Samstag im Monat.

Dudweiler. „Vogelschutzverein in Verbindung mit Aqu.- und Terr.-Kunde". (M.Z. 25.) V. Franz Hell I, Grosse Kirchenstr. 28. K. Heinrich Menden, Grosse Kirchenstr. 18. Sch. Joh. Schneider II, Saarbrückerstr. 320. L. Gasthaus Johann Huber, Scheidterstrasse. S. Jeden 4. Sonntag im Monat.

Duisburg. „Verein der Aqu.- und Terr.-Freunde". (M.Z. 15.) V. K. Gondermann, Prinzenstr. 40. K. W. Mangelsdorf, Siechenhausstr. 9. L. „Duisburger Hof". S. Jeden 1. und 3. Montag im Monat, 9 Uhr.

Düsseldorf. „Salvinia". (M.Z. 28). V. Karl Zinnecker, Dianastr. 28. K. Paul Wagner. Sch. Karl Prange. L. Restauration Renner, Scheurenstr. 59. S. Jeden Mittwoch 9 Uhr.

Eberswalde. „Vallisneria", Verein f. Aqu.-, Terrarienkunde u. Naturfreunde. (M.Z. 27.) V. Clemens Klose, Stettinerstr. 8. K. Gustav Petersen, Mauerstr. 19. Sch. Wilhelm Schmiege, Grünstrasse. L. Kloses Restaurant. S. Jeden Dienstag nach dem 1. und 15. eines Monats. — Vereinsorgan: „Wochenschrift", grosse einschlägige Bibliothek. Jahresbeitrag Mk. 4.80. Eigene Futtertümpel.

Elberfeld. „Sagittaria", Aquarien- und Terrarienverein. V. Carl Langer, Bleichstr. 14. K. Otto Eckgold, Wülfratherstr. 60. Sch. Otto Kersten. L. „Hotel z. Krone". S. Alle 14 Tage Sonnabends.

Elberfeld. „Wasserrose", Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. (M.Z. 59.) V. Landrichter Dr. B. Brandis, Freyastr. 63. K. Jul. Dormann, Schönegasse 13. Sch. H. Müller, Berlinerstr. 94. L. Hotel „Vier Jahreszeiten". S. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat.

Erfurt. „Aqu.- und Terr.-Freunde" E. V. (M.Z. 60.) V. Fr. Schneider, Weissfrauengasse 2. K. R. Kahl, Komturgasse 4. Sch. W. Fiedler, Albrechtstr. 64. L. „Café Roland". S. Jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat. — Eigener Tümpelgarten beim Sportplatz „Andreasried".

Erfurt. „Paludarium", Stammtischgesellschaft für Aquariensport. V. Max Dorn, Neuwerkstr. 44. L. „Hufeisen", Löberstr. 19. S. Jeden Sonnabend 8½ Uhr abends.

Erlangen. „Toxotes", Verein für biol. Aquarien- und Terrarienkunde. (M.Z. 35.) V. Paul Neubauer, Obere Karlstr. 28. K. Prokurist Böhner. Sch. Mechaniker Gebhardt. L. „Bräustübl", Untere Karlstr. S. Am 1. und 3. Freitag jeden Monats.

Essen (Ruhr.) „Azolla", Verein für Aqu.- u. Terrarienkunde (M.Z. 40.) V. Dr. Hoppe, Ernastr. 32. K. H. Niehaus, Essen-W., Königsteinerstr. 28. Sch. Th. Hörster, Wolfgangstrasse 45. L. „Hotel Vereinshaus", Bachstrasse 11. S. Jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat.

Esslingen a. N. „Aqu. und Terr.-Verein Nymphäa". (M.Z. 42.) V. G. Alb. Issler, Sirnauerstr. 41. K. Gotthilf Vogel. Sch. Hugo Wörner. L. „Schwäb. Bierhalle". S. Jeden 3. Samstag im Monat.

Falkenstein i. V. „Verein d. Aqu.- u. Terr.-Freunde". (M.Z. 37.) V. Paul Bernhardt, Wettinstr. 22 I. K. Paul Munzert, Bismarckstr. 28. Sch. Max Bernhardt, Gartenstrasse 72. L. „Bayrische Bierstube". S. Jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Frankenthal (Pfalz) „Casterosteus", Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde. V. Dr. Georg Weiss, Sedanstr. 1. K. Karl Michel, Sedanstr. 5. L. Wwe. Rauch, Mörscherstrasse 1. S. Am 1. und 3. Samstag im Monat. — Mitglied des Verbandes.

Frankfurt a. M. „Biol. Gesellschaft für Aqu.- und Terr.-Kunde". (M.Z. 72.) V. Heinrich Stridde, Habsburger Allee 24. B. Fritz Fraenkel, Liebfrauenberg 26 II. K. Eduard Wolschendorf, Toengesgasse 38. L. „Domrestaurant", Braubachstr. 8. S. Jeden Samstag abends 9 Uhr. — Mitglied des westdeutschen Verbandes für Aqu.- und Terr.-Kunde, eigene Freilandaquarien.

Fürstenwalde a. Sp. „Cyperus". (M.Z 18.) V. A. Hauk, Straussbergerstr. 8. K. Wolf, Nordstrasse Sch. Görsdorf, Münchebergerstrasse. L. „Hohenzollern". S. Der 1. Sonnabend im Monat.

Fürth (Bayern.) „Iris", Naturwissenschaftl. Gesellschaft für Aqu.- und Terr.-Kunde Fürth u. Umg. Gegr. 1903. E. V. (M.Z. 33.) V. Georg Horn, Königsstr. 8. K. Jean Uebelein, Marienstr. Sch. Georg Neugebauer, Nürnbergerstr. L. „Rest. Bierhalle", Weinstr. S. Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. — Die Gesellschaft besitzt eigene Freilandkulturen und Sammlungen, bestehend aus Formalin- und Trockenpräparaten, sowie auch Versteinerungen.

Geislingen a. St. „Aqu.-Verein". V. Wilh. Schmid, Rorgensteig 22. K. Paul Egeler, Hohenstaufenstr. 27. Sch. Ernst Trettner, Fabrikstr. 12. L. Gasthaus z. „Schiff", Bahnhofstr. S. Am 1. Samstag im Monat.

Gera (Reuss.) „Wasserrose", Verein f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. V. B. Herold, Rittergasse 6. K. W. Wendt. Sch. A. Krötzschmar. L. „Deininger Bräu". S. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. — Gäste willkommen.

M.-Gladbach. „Verein f. Aqu.- und Terr.-Kunde". (M.Z. 20) V. Hugo Jansen. B. II. Vors.: Paul Laass, Siepensteg 7. K. Heinrich Strack. L. „Sängerheim der Liedertafel", Ecke der Stepges- und Gartenstrasse. S. Jeden 2. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr.

Glatz (Schles.). „Lotos", Ver. f. Aqu. u. Terr.-Kunde. (M.Z. 46.) V. Max Weigmann, Ring. K. Steuererheber Scholz. Sch. Städtischer Hauptkassenbuchhalter Prause. L. Café Moltke. S. Jeden 2. Montag im Monat.

Glauchau i. S. „Hydra", Verein f. Aqu. u. Terr.-Kde. u. Naturliebh. (M.Z. 22.) V. Bernhard Schmutzter, Hermannstr. 16 I. K. Bruno Wunderlich, Friedrichstrasse 30 I. Sch. Alfr. Klausse, Lindenstr. 53 I. L. Restaurant „Bauhütte", Turnerstrasse. S. Alle 14 Tage Dienstags.

Gleiwitz. Verein der Aqu.-Liebhaber Gleiwitz 1911. (M.Z. 10.) V. Blume, Kronprinzenstr. 28. K. Franz. L. Nadales Restaurant. S. 1. Montag nach dem 1. jeden Monats.

Göppingen. „Verein Aquarium". (M.Z 60.) V. Friedrich Zwicker, Stuttgarterstr. 9. K. Georg Link. Sch. Georg Fritz. L. „Goldenes Rad". S. Jeden zweiten Samstag im Monat.

Göppingen. „Wasserrose", Verein für Aqu,- u. Terr.-Kunde. (M.Z. 22.) V. J. Benitz, Ulrichstr. 51. K. Bernhard Bitz, Lorcherstr. 57. Sch. Ernst Haisch. L. Gasthof „z. Rosseneck". S. Jeden 1. Samstag im Monat.

Görlitz. „Aquarium". (M.Z. 30.) V. Dr. phil. Ernst Finster, Hospitalstr. 31. K. Paul Reichelt, Klosterplatz 8. Sch. Ernst Gattig, Landskronenstrasse. L. Hotel „Kaiserhof". S. Jeden Mittwoch.

Görlitz. „Elodea", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Fr. (M.Z. 42.) V. Rudolf Kogel, Rauschwalderstr. 10 II. K. Hollmann, Reichenbergerstrasse. Sch. Georg Krause, Gutenbergstrasse. L. Gasthof „Stadt Leipzig". S. Dienstag nach dem 1. und 15. jeden Monats. — Eigene grosse Futterteiche, grosse reichhaltige Bibliothek.

(Fortsetzung folgt.)

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreuude E. V."

Tagesordnung für die Versammlung am 6. Juni 1912: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Vortrag des Herrn Bethke: „Wunder der Meeresfauna", 1. Teil Vortragszyklus in drei Abschnitten; 5. Vorschlag für eine Tour am 16. Juni; 6. Verlosung von Fischen: *D. analipunctatus*, *Rivulus ocellatus* und Pflanzen; 7. Verschiedenes.

Der Vorstand.

NB. Die Mitglieder werden höflichst gebeten, die restierenden Beiträge baldmöglichst dem Kassierer einzusenden, da sonst die Einziehung per Post erfolgt. D. V.

Berlin. „Nymphaea alba". E. V.

Veranstaltungen im Monat Juni.

Mittwoch, den 5. Juni: Monatsversammlung; Protokoll; Eingänge; Neuaufnahmen; gemeinsame Schlauchbestellung; Wahl zweier Kassenrevisoren; Literaturbericht (Herr Kühne); Fragekasten; Verschiedenes.

Sonntag, den 16. Juni: Besuch des Museums für Naturkunde (Invalidenstrasse 53). Treffpunkt ½3 Uhr vor dem Museum.

Mittwoch, den 19. Juni: Vortrag von Herrn Hoppe: „Das Wasser".

Zu allen Veranstaltungen Gäste herzlich willkommen! Wir erinnern an den Beschluss, die Versammlungen pünktlich ½10 Uhr zu beginnen. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für Dienstag, den 4. Juni: Vorstandssitzung. Vorführung von *Fundulus Arnoldi*, allgemeine Betrachtungen über seine Zucht und Pflege. Gellner.

Breslau. "Vivarium."

Dienstag, den 4. Juni Vereinsabend in den „Union-Festsälen", Rauschestrasse. Tagesordnung: Beitritt zum Verbande „Breslauer Vereine für Aquar.- und Terr.-Kunde". Naturdenkmalpflege. (Beschluss wird gefasst.) Sauer.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."

Tagesordnung für Freitag, den 7. Juni: 1. Eingänge; 2. Pflanzenverteilung; 3. Besprechung über unser nächstes Sommervergnügen. A. Oberländer.

Dresden. „Lotus."

Tagesordnung für Mittwoch, den 5. Juni: Verteilung von verschiedenen einheimischen, für das Aquarium und Vivarium geeigneten Wasserpflanzen; Allgemeines über Zucht und Pflege der *Cyprinodon-*, *Cynolebias-* und *Lebias-*Varietäten. Unter besonderer Berücksichtigung der ganz oder zeitweise im See- bezw. Brackwasser lebenden Arten.

Der Vorstand.

M.-Gladbach. „Verein für Aquar.- und Terr.-Kunde."

Auf vielseitigen Wunsch finden die Versammlungen wieder jeden Dienstag statt. — Die von Herrn Strack gestiftete Heiztreppe wird in der nächsten Versammlung am Dienstag, den 4. Juni, nochmals versteigert werden. Die Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. — Der Besuch der letzten Versammlung war ein guter. Hoffen wir, dass es so bleibt und demnächst alle Mitglieder erscheinen. — In der letzten Versammlung wurden wieder zwei neue Mitglieder aufgenommen. Der Vorstand.

Görlitz. „Verein Aquarium zu Görlitz."

Tagesordnung zur Sitzung am 5. Juni: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Ausstellungsangelegenheiten; 3. Verschiedenes, Bibliothek. Gäste willkommen.

Halle a. S. „Daphnia."

Tagesordnung für Dienstag, den 4. Juni: 1. Geschäftliches, u. a. Anlage einer Sumpfpflanzenkultur; 2. Zeitschriftenberichte; 3. Demonstrationsvortrag: „Die Branchiopoden" (Wottawa); 4. Vorzeigung und Besprechung der vier Cryptocorynen und zweier Wasserfarne *Ceratopteris* und *Acrostichum* (Merkwitz); 5. Mitteilungen aus der Praxis; 6. Versteigerung der Laichkräuter. — Zum Beitritt angemeldet hat sich Herr Kurt Wilde, Bankbeamter, Gr. Steinstrasse 10. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein." Eimsbüttel von 1911.

Nächste Versammlung Donnerstag, den 13. Juni. Erscheinen sämtlicher Mitglieder dringend nötig. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gäste stets willkommen. C. K. Obst, z. Zt. Schriftf.

Hamburg. „Rossmässler."

Tagesordnung für Mittwoch, den 5. Juni: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Antrag Bösche betr. Stiftung eines Vereinsaquariums an das Hamburger Waisenhaus; 4. Antrag der Volksschule Poolstrasse 10 wegen Aufstellung eines Aquariums; 5. Bericht der photographischen Abteilung über deren Versammlung vom 28. Mai 1912; 6. Ausgabe Lieferung 6, „Fremdländische Zierfische"; 7. Verlosung; 8. Verschiedenes.

Dritte Sonderveranstaltung 1912. Herrentageswanderung in das Naturschutzparkgebiet der Lüneburger Heide. Näheres in der Versammlung vom 5. Juni, woselbst von Herrn Schröder Anmeldungen entgegen genommen werden. Um zahlreichen und rechtzeitigen Besuch bittet der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 4. Juni: 1. Allgemeines aus der Liebhaberei; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes.

Hannover. „Naturfreund."

Tagesordnung für Freitag 7. Juni: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenreferat; 4. Vortrag über Schleierfische und deren Zucht (Kraatz); 5. Verschiedenes. Das Erscheinen aller auch der regelmässigen Versammlungsschwänzer ist erwünscht. Gramsch.

Köln a. Rh. „Wasserstern."

Tagesordnung für die Versammlung am 6. Juni (Fronleichnam): 1. Geschäftliches; 2. Die Pflege und Zucht des *Danio rerio;* 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Mülheim-Ruhr. „Gesellschaft für Aqu.- u. Terr.-Kunde."

Tagesordnung für Samstag, den 8. Juni: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

Wien. „Lotus."

Im Monat Juni finden folgende Varsammlungen statt:

Freitag, den 7. Juni, 8 Uhr abends: Vereinsversammlung (Beratung und Beschlussfassuug über den Statutenentwurf des vorbereitenden Komitees zur Gründung eines „Verbandes österreichischer Aquarien- und Terrarienvereine"; Vorzeigung einheimischer Sumpf- und Wasserpflanzen durch Mitglied Menz.

Sonntag, den 9. Juni: Tagespartie Schwechat—Mannswörth—Kaiser Ebersdorf zum Studium einheimischer Flora und Fauna (Führung Mitglied Menz), Treffpunkt: Endstation der elektrischen Strassenbahn Zentralfriedhof (71), 9 Uhr früh.

Freitag, den 14. Juni, 8 Uhr abends: Ausschuss-Sitzung.

Freitag, den 21. Juni, 8 Uhr abends: Vereinsversammlung (Fortsetzung der Beratung über den Verbandsstatutenentwurf; Vortrag des 1. Vorsitzenden: Wissenswertes über *Hydra* und deren Vernichtung).

Freitag, den 28. Juni, 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder mit Damen und Gästen.

Wien. „Vindobona".

Voranzeige: Sonntag, den 16. Juni, Tagesausflug in das herrliche Gebiet der Lobau. Teilnahme (nur Mitglieder) bei nächster Vereinssitzung, am 3. Juni, eventuell beim 1. Schriftführer anmelden, da Teilnahme beschränkt.

Wiesbaden. „Gambusia".

Die nächste Sitzung findet statt am 6. Juni schon Mittwoch, den 5. Juni statt. Tagesordnung wird in der Sitzung bekannt gegeben. Der Vorstand: I. A.: Schmitt.

Verlag von J. E. G. Wegner in Stuttgart. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter in Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 24.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

verelnigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zur Kenntnis des grössten lebenden Frosches, *Rana goliath* Blgr.

Von Berthold Krüger, Leipzig.

Mit zwei Originalphotographien von Geo Schwab, Gross-Batanga (Kamerun).

Bis vor etwa zehn Jahren war der nordamerikanische Ochsenfrosch *Rana mugiens* der grösste bekannte Frosch, und es erregte daher berechtigtes Aufsehen, als der bekannte englische Systematiker G. A. Boulenger eine noch grössere Species aus Süd-Kamerun als *Rana goliath* Blgr. beschrieb. Die damals beschriebenen Exemplare hatten meines Wissens die Länge von 250 mm.[1]) Im Jahre 1906 lief im British Museum ein weiteres gleiches Tier von 260 mm Länge ein, und sein Sammler Mr. Robertson berichtete, dass die Eingeborenen noch weit grössere Exemplare gesehen hatten. — Auf diese Nachricht hin wandte ich mich an einen früheren Studienfreund, Herrn Geo Schwab, der im Süden unseres deutschen Schutzgebietes Kamerun schon seit mehreren Jahren verheiratet und als Missionar tätig ist, mit der Bitte, mir gelegentlich einmal etwas über jene „Ungeheuer" zu berichten. Ich war daher hocherfreut, als mir mein Freund vor einigen Tagen einige Aufnahmen dieses Riesenfrosches zukommen liess, und ich unterlasse es daher nicht, dieselben den Interessentenkreisen zugute kommen zu lassen. Es handelt sich hierbei um die ersten in Freiheit photographierten Exemplare dieser Art. Die Bilder zeigen einen lebenden *Rana goliath* von 290 mm Länge, der im Januar 1911 im feuchten Urwalde in der Nähe von Lolodorf gefangen wurde. Es scheinen diese Frösche sehr phlegmatisch veranlagt zu sein, denn beim Photographieren hat unser Exemplar anscheinend recht schön still gehalten, und mein Freund schrieb auch, dass er den Frosch erst mit einem Stocke zur Flucht bewegen konnte, die er dann mit 45 cm hohen und 60 cm weiten Sprüngen bewerkstelligte. Es ist dies für ein so grosses und so unbeholfenes Tier immerhin eine ganz erstaunliche Leistung. Leider wurde versäumt, das Tier zu wiegen. Auch nahm der Frosch in der Gefangenschaft keine Nahrung an, sodass er getötet werden musste. Jetzt befindet er sich im Museum der Harvard-University zu Cambridge, Mass. Ein anderes Exemplar von derselben Art, wohl das grösste bis jetzt bekannte mit einer Länge von 302 mm befindet sich im Museum der Universität Michigan, U. S. A.

Vorderansicht. Seitenansicht.

Rana Goliath Blgr.
Originalaufnahme von Geo Schwab.

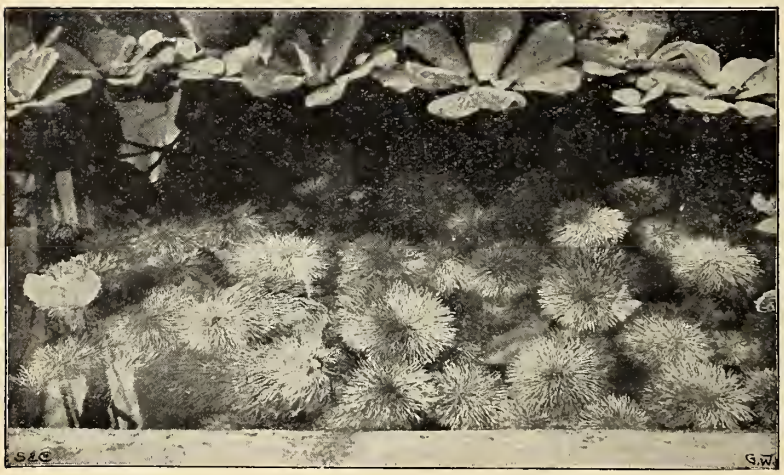
Es wäre nun im Interesse der Wissenschaft als auch der Liebhaberei sehr zu begrüssen, wenn diese wahren Riesen von Fröschen einmal lebend zu uns kämen, denn noch gar manche hochinteressanten biologischen Entdeckungen dürften bei diesen Tieren zu erwarten sein.

[1]) *Rana adspersa* (D.-S.-W. Afrika) wird auch 25 cm lang! Dr. Wolterstorff.

Ueber die Degeneration und die Schwierigkeit der Ueberwinterung von *Cabomba aquatica* Aubl. und *Ambulia heterophylla* (Benth.) Baill.

Von H. Baum, Rostok. Mit einer Abbildung.

Unter unseren Aquarienpflanzen finden sich schon jetzt einige Arten, welche durch das fortwährende Vermehren auf vegetativem Wege (durch Stecklingsvermehrung) im Laufe der Jahre an ihrer Lebenskraft Einbusse erleiden. Am auffallendsten hat sich diese Erscheinung bei der rotblättrigen *Cabomba* (*Cabomba aquatica* Aubl. var. *rosaefolia hort.*) gezeigt. Trotz aller Mühe habe ich diese schöne Wasserpflanze in der besten Wachstumszeit, also im Hochsommer nicht recht hoch bringen können. Was nun die Stammform der sogenannten roten *Cabomba*, nämlich die



Unterwassertriebe von *Ambulia heterophylla* (Benth.) Baill.; oben *Pistia Stratiotes* L. [1])

echte *Cabomba aquatica* anbelangt, so kann man diese allerdings im Sommer zu sehr schönen Pflanzen erziehen; aber im Winter und Frühjahr ist diese Art gegen früher so im Wachstum zurückgeblieben, dass es schon einen Erfolg bedeutet, auch nur einige Triebe im Winter im flotten Wachstum zu erhalten. Dabei habe ich dieser *Cabomba* die verschiedensten Wassertemperaturen von 25° C. bis 15° C. abwärts zu teil werden lassen. Diese Schwächung der *Cabomba aquatica* kann daher nur durch die jetzt zwanzigjährige Stecklingsvermehrung hervorgerufen worden sein, denn diese schönste unserer Unterwasserpflanzen wurde im Jahre 1891 von Prof. Dr. v. Göbel in Form von Samen aus Britisch-Guyana eingeführt und von diesen Samenpflanzen stammen sämtliche Exemplare ab, die von dieser Art bei uns existieren. Was mir bisher als *Cabomba viridifolia Mulerti* vor Augen gekommen ist, kann nur eine besonders kräftige Form von *Cabomba aquatica* sein, da sich die „*Cabomba viridifolia*“ („grünblättrige Haarnixe“) nirgends beschrieben findet und auch sonst in keiner Weise von *Cabomba aquatica* verschieden ist. Für den Kenner ist übrigens *C. aquatica* sogleich durch die feineren und zarteren Fiedern von den gröberen und breiteren der *C. caroliniana* zu unterscheiden.

Eine andere Unterwasserpflanze, die auch in wenigen Jahren ausserordentlich stark im Wachstum zurückgegangen ist und nur noch mit Mühe und Not am Leben erhalten werden kann, ist *Ambulia heterophylla*. Dieselbe wurde vor etwa 10 Jahren ebenfalls von Prof. Dr. v. Göbel von Java eingeführt. Im Sommer übertrifft diese *Ambulia*, was die Grösse und Schönheit der Blattrosetten anbelangt, fast die *Cabomba*; im Winter aber ist die Pflege dieser Wasserpflanze die schwierigste, die es gibt. Ich habe gefunden, dass sie als Unterwasserpflanze gehalten, fast immer eingeht, dagegen viel eher am Leben bleibt, wenn sie als Sumpfpflanze d. h. über Wasser, hell, feucht und warm überwintert wird. Nicht ganz so aussichtslos ist die Ueberwinterung der vor zwei Jahren von der Firma Henkel in Darmstadt in den Handel gegebenen *Ambulia sessiliflora*. Hier werden sich die Unterwasserstecklinge, die im Spätsommer gemacht sind und die in irgend einem Gefäss, wie Blumentopf oder Schale **gut** angewurzelt sind, bei hellem Standort am besten halten. Die Wassertemperatur darf aber 20° C. nicht übersteigen, 15—18° C. sind auch noch vollkommen ausreichend. In weicherem d. h. möglichst kalkfreiem Wasser wie z. B. Regenwasser gelingt die Ueberwinterung dieser *Ambulia*, wenn wie vorher angegeben verfahren wird, noch leichter. Stecklinge, die im Winter von dieser *Ambulia* gemacht werden, gehen fast immer ein. Vor Anfang März ist es jedenfalls nicht ratsam, die *Ambulia* frisch zu stecken.

Diese Eigentümlichkeit der schwierigen Haltbarkeit im Winter liegt aber in den Wachstumsbedingungen begründet, denen diese Wasserpflanzen in der Heimat unterworfen sind. Beim Beginn der trockenen Jahreszeit (welche etwa

[1]) Klischee vom Verlag Parey, Berlin, zur Verfügung gestellt.

mit unserem Winter gleichbedeutend ist) werden in Java und Ostindien die Ambulien gezwungen, als Sumpfpflanzen weiter zu vegetieren und daher erklärt sich auch der bessere Erfolg, den man mit der Ueberwinterung der Ambulien als Sumpfpflanzen hat.

Einige Ambulien, wie z. B. die von mir im vorigen Jahre gepflegte *Ambulia conferta* ist überhaupt nur als Sumpfpflanze weiter zu bringen und hat deshalb für uns als Aquarienpflanze auch nicht den geringsten Wert.

Ich will hier noch hinzufügen, dass Cabomben und Ambulien am besten in recht weichem Wasser wachsen, die erste Bedingung zum flotten Wachstum liegt aber in der gänzlichen Freihaltung von Algen jeder Art. Man erreicht dies am leichtesten, wenn man im Sommer das Licht, welches diese beiden Pflanzenarten erhalten, durch Papier oder Schwimmpflanzen möglichst abdämpft, da diese Pflanzen im Sommer viel besser im Halbschatten als in greller Sonne wachsen.

Als Erdmischung nehme man für Cabomben und Ambulien möglichst gut verrottete, feingesiebte Komposterde und vermischt dieselbe ausserdem noch tüchtig mit abgelagertem mürbem Lehm. Reiner Sand ist nach meiner Meinung für die Kultur der meisten Unterwasserpflanzen und für die Pflege der Cabomben und Ambulien überhaupt ganz und gar zu verwerfen. Enthält das Wasser in den Aquarien genügend Nährstoffe, so werden sich die Wasserpflanzen einige Zeit, bei nährstoffarmem Wasser aber nur kurze Zeit halten. Die Pflanzen verhungern einfach, was sie durch Gelbfärbung bald anzeigen. Da in den Aquarien meist gewaschener Sand verwendet wird und dieser für die Wasserpflanzen gar keine Nährstoffe enthält, so können sich *Elodea* und ähnliche Pflanzen nur dann längere Zeit im Wasser lebend erhalten, wenn sie die zu ihrem Aufbau nötigen Stoffe in dem Wasser des sie beherbergenden Behälters vorfinden. Zum guten Gedeihen aller Wasserpflanzen ist deshalb eine möglichst fein verrottete, lehmige Erdmischung das erste Erfordernis.

Die Flunder als Aquarienfisch.

Von E. Schmidt, Magdeburg.

Vor einigen Jahren war ich an der See und lernte zum ersten Male die kleinen Flundern, von den Fischern „Sandflundern“ genannt, kennen. Sogleich kam mir der Gedanke, einige fürs Aquarium mitzunehmen. Es gelang auch, eine Anzahl zu fangen; aber nach einigen Tagen besass ich nur noch Leichen. Da die Abreise nahe bevorstand, konnte ich keine neuen Tiere fangen, und die Flundern gerieten in Vergessenheit. — Im vorigen Jahre (1911) wurde nun der alte Plan wieder aufgenommen, und wirklich gelang es nach manchen Misserfolgen und vielem Aerger, eine geringe Anzahl Flundern ins Aquarium zu bringen und am Leben zu erhalten.

Die Flunder gehört zur Familie der *Pleuronectidae* oder Plattfische. Die Augen sitzen in frühster Jugend, wie bei allen Fischen, an beiden Seiten des Kopfes. Später aber befinden sie sich auf einer — meist der rechten — Kopfseite. Der Fisch erhält dadurch ein ganz eigenartiges Aussehen. Die Nahrungsaufnahme, die Schwimmbewegungen, überhaupt das ganze Gebaren des Tieres ist so interessant, dass es zu verwundern ist, wie wenig der Fisch in unseren Becken Aufnahme gefunden hat. Im Handel kommen kleine lebende Tierchen wohl kaum vor. In den Flüssen wie Elbe, Oder, Weichsel werden nur grosse Exemplare gefangen, die sich fürs Zimmeraquarium nicht eignen. So muss der Liebhaber sich die Flundern schon selbst von der See mitbringen. Da es aber ziemlich schwierig ist, der reizenden Fischchen habhaft zu werden, so sei zunächst einiges über ihren Fang mitgeteilt.

Am ganzen Ostseestrande ist die Flunder wohl anzutreffen. (Meine Exemplare stammen von Rügen.) Ob der Untergrund Sand oder Steingeröll ist, scheint ihr gleich zu sein; denn ich habe sie an beiderlei Orten in grosser Zahl angetroffen. Habhaft kann man ihrer aber nur auf Sandboden werden. Es gehört ein scharfes und geübtes Auge dazu, die Tiere zu erspähen. Fast fabelhaft ist ihre Anpassungsfähigkeit an die Umgebung. Ihre Farbe lässt sich deshalb überhaupt nicht beschreiben. Bald ist die Flunder grün, bald rot, bald grau, schwarz oder gescheckt. Diese Verfärbung wird durch sternförmige Farbzellen in der Oberhaut, die sich ausdehnen oder zusammenziehen, bewirkt.

Hat man nun eine Stelle gefunden, an der Flundern vorkommen, so kann der Fang beginnen. An Gerätschaften hatte ich zunächst nur eine grüne Glasbüchse, die ich mit einer 3 cm hohen Sandschicht und einem Stück braunen Seetang versah und bis zum Rande mit Seewasser füllte. Früh am Morgen ging ich bereits von Hause fort. Tiefblau und glatt lag die See im schönsten Sonnenschein da. Noch war niemand am Strande, die Fische waren also

noch nicht beunruhigt. Die plumpen Fischerboote waren auf den Strand gezogen; die Fischer mit ihren Frauen putzten die Netze aus. Ein Gruss, ein paar Worte hinüber und herüber. Ob sie keine jungen Flundern fangen? Nein, die gehen durch die Maschen des Netzes hindurch. Nun, einige Seenadeln und Herzmuscheln wirft die Untersuchung der Boote doch ab. Weiter! Grosse Felsblöcke liegen dem Strande vorgelagert und sondern kleine Tümpel von der See ab, die aber durch eine Rinne mit letzterer in Verbindung bleiben. Reiner weisser Sand bildet den Untergrund. Hier muss es Flundern geben! Schnell Schuhe und Strümpfe ausgezogen, die Beinkleider bis übers Kniee hochgestreift, den Rock auf den Strand geworfen und hinein ins Wasser. Da stossen schon die ersten Flüchtlinge, die dicht über den Boden dahinhuschen, an den Fuss und sind im tieferen Wasser verschwunden. Andere tanzen in kurzen Sprüngen — meist im Zickzack — über den Sand dahin; schnell schmiegen sie sich an den Boden, einige zitternde Flossenschläge, und der Fisch liegt im Sande vergraben. Ein schneller Griff und — fort ist die Flunder. Die Hand hält schönen weissen Seesand, der langsam durch die Finger quillt. So geht es mehrere Male. Nur an Stellen, wo der Weg für den Flüchtling nach einer Seite hin durch Steine versperrt ist, kann man ihn auf diese Weise erhaschen. Nach drei Stunden hatte ich gerade zwei Flundern erwischt und zog, froh, wenigstens nicht ganz vergeblich gefischt zu haben, mit der Beute heim. Hier wollte ich die Fische in eine Waschschüssel setzen, konnte aber nur noch einen lebend aus der Büchse herausfangen; der andere war unter einen Stein, der noch nicht die Grösse eines Hühnereies hatte, geraten und erstickt. Man tue deshalb nie grössere Steine ins Aquarium. Will man den Flundern Schlupfwinkel verschaffen, so tut eine leere Muschel dieselben Dienste wie Kieselsteine.

Leider starb auch die andere Flunder nach 24 Stunden, und es blieb nichts anderes übrig, als von neuem auf Fang auszugehen. Zuvor fertigte ich mir jedoch ein primitives Netz an. Hiermit fing ich auch nur zwei Flundern wie am Tage vorher. Aber ich sollte scheinbar keine Fische lebend mit nach Hause nehmen, denn auch diese beiden starben nach kurzer Zeit. Sie lagen mit aufgeblähten Kiemen am Boden, waren also an Sauerstoffmangel zugrunde gegangen.

In den nächsten Tagen war nicht an Fang zu denken, da die See stürmisch war. So hatte ich Zeit, mein Missgeschick zu überlegen und bessere Vorbereitungen zur Eingewöhnung von Flundern zu treffen. Zunächst wurde eine grössere Schüssel besorgt. Dann wurden diesmal alle Algen und Tange beiseite gelassen. Auch an eine Durchlüftung musste gedacht werden. Pressluft hatte ich nicht zur Verfügung; einen Springbrunnen konnte ich ebenfalls nicht herstellen. Aber Not macht erfinderisch und so musste denn der Wellenschlag für genügend Sauerstoff sorgen. Eine alte Selterwasserflasche wurde mit Seewassser (später halb See- und halb Süsswasser) zur Hälfte gefüllt und dann zugekorkt. Schüttelte ich die Flasche nun einige Male kräftig auf und nieder, so war das Wasser ganz mit Luftbläschen durchsetzt und wurde schnell in die Schüssel entleert. Auf diese Weise gelang es mir, drei weitere Flundern am Leben zu erhalten, sodass ich wieder Hoffnung schöpfte und am nächsten Tage wieder auf „Flundernfang“ ausging. Heute dachte ich jedoch die Sache etwas anders zu machen, da die früheren Fangmethoden die Mühe nicht lohnten. Langsam ging ich in dem schon erwähnten Wasserstreifen gegen die Strömung vor. Der Grund ist völlig eben; kein Stein bietet den Fischen einen Versteckplatz. Zu sehen war zunächst gar nichts; das heisst von Flundern. Die Sonne zauberte seltsam verschlungene Kringel auf den Sand, die Schatten der Wellen und der vom Gehen herrührender Wellenringe bildeten dicht verflochtene Bänder. Da fliehen einige junge Flundern im Zickzack davon. Eilig und ängstlich suchen sie nach einem Versteck. Plötzlich schiesst eine auf meinen linken Fuss zu und kriecht unter die Spanne. Schnell den rechten Fuss dagegen, und bald darauf sitzt das Fischchen in der Büchse. Auf diese originelle Art fing ich noch elf Stück mit weniger Mühe und Zeit als früher.

15 Flundern waren nunmehr in meinem Besitze, und es hiess für Futter sorgen und die Tiere an Süsswasser gewöhnen. Kleine Kruster bildeten die Hauptnahrung. Später gab es auch zerhackten Regenwurm. Am dritten Tage goss ich zum erstenmale $^1/_5$ Süsswasser zu. (Das Wasser wurde täglich gewechselt, natürlich temperiert.) Von Tag zu Tag nahm ich mehr Süsswasser, bis die Mischung 1 : 4 war. Zwei Fische starben noch infolge von Verletzungen, die sie beim Fang erlitten hatten. Die übrigen blieben munter und überstanden auch den Transport ausgezeichnet.

Zu Hause wurden die Fische in zwei Becken verteilt und sogleich durchlüftet. Leider ver-

sagte die eine Durchlüftung in der ersten Nacht und alle sechs Flundern in diesem Aquarium gingen an Luftmangel zugrunde. An den andern aber hatte ich noch eine ganze Zeit meine Freude. In der ersten Woche war allerdings von den Fischen nicht viel zu sehen. Nur sechs Augenpaare sahen neugierig aus dem Sande heraus und verfolgten jede meiner Bewegungen mit argwöhnischen Blicken. Infolge der eigenartigen Muskulatur kann die Flunder das Auge nach allen Seiten, auch jedes allein unabhängig vom andern verdrehen. Die blaugrüne Pupille ist von einer goldigen Iris umrahmt. Trifft die Sonne gerade das Aquarium, so meint man wunderschöne blaue Perlen auf dem Sande liegen zu sehen, bis diese Perlen bei einer hastigen Bewegung des Beobachters plötzlich verschwunden sind. An sechs Stellen geht der Sand taktmässig auf und nieder. Die Kiemen der Flundern bringen diese Bewegung hervor; dies ist alles, was die Anwesenheit der Fische verrät. Sobald aber die Sonne untergeht, dann wird es lebendig im Aquarium. Die kleinste Flunder wagt sich zuerst hervor und hüpft spähend auf dem Sande herum. Allmählich folgen die andern nach, und nun wird das ganze Becken nach Futter untersucht, das aus Enchyträen, Regenwürmern und Rindfleisch besteht. Zuweilen gab es auch junge Schwertfische.

Mit der Zeit wurden die Tierchen zutraulicher. Besonders das kleinste war bald so zahm, dass es mir am Tage die Enchyträen vom Futterstock frass. Um so schmerzlicher war die Enttäuschung, als gerade dieses Tier eines Morgens tot im Becken lag. Die Todesursache ist mir unbekannt geblieben. Aber es schien, als sollte die ganze Mühe des Fangens und des Transportes vergebens gewesen sein; denn die nächsten drei Wochen brachten je einen Toten, und zwar starben die kleineren Tiere zuerst. Die grösste, die eine Länge von ungefähr 10 cm hatte, war nur allein noch übrig. Da ich keine Hoffnung hegte, sie am Leben zu erhalten, so hörte ich mit der Durchlüftung auf. Trotzdem blieb der Fisch am Leben und wurde allmählich ebenso zahm, wie sein kleinster Genosse es gewesen war. Kam ich an seinen Behälter, so erschien er bald an der Vorderscheibe und glotzte mich träge an. Ueberhaupt zeichnete er sich durch grosse Trägheit aus. Alle seine Bewegungen geschahen mit einer Ruhe und Würde, die oft Lachen bei dem Zuschauer erweckten. Nur das Einbuddeln ging so schnell, dass ich mir lange vergeblich Mühe gab, es zu beobachten. Man sieht eigentlich nur ein Zittern, etwas Sand aufwirbeln und vom Fisch sehen nur noch die Augen aus dem Bodengrunde hervor. Schliesslich gelang es mir festzustellen, dass die Flunder einmal fest mit dem ganzen Körper den Sand peitscht, der dadurch etwas ausgehöhlt wird. Zugleich schaufelt sie mit den grossen Randflossen Sand auf die Körpermitte, der durch die dabei erzeugte Strömung gleichmässig über den ganzen Fisch verteilt wird und diesen so dem Blick des Beobachters oder im Freien dem Auge des gierigen Raubfisches entzieht.

Das Futter nahmen meine Flundern fast nur vom Boden auf, nur selten im Fallen oder von den Wasserpflanzen. Waren die Tiere früher nie tagsüber sichtbar gewesen, so scharrte sich dieser letzte Fisch nur noch wenig ein. Oft lag er das Hinterende des Körpers im Sande, während der Kopf ganz frei lag. Zuweilen sass er auch senkrecht an der Scheibe des Behälters. Die Unterseite war dann dem Glase zugewandt, der Rand fest angepresst. Die Körpermitte hob sich etwas von der Scheibe ab. Das Maul war dann immer dicht unter der Oberfläche des 15 cm hohen Wassers. Besonders in der letzten Woche seines Lebens sah ich den Fisch stundenlang in dieser Stellung verharren. Auch nahm er zuletzt nur wenig Nahrung zu sich, was seinen Grund aber auch an der Temperatur des Wassers (9° C) haben konnte. Nach einer fast vier Monate langen Gefangenschaft schwamm auch er eines Morgens tot im Glase, und meine Beobachtungen hatten für diesmal ihr Ende erreicht. Sollte ich nächstes Mal wieder an die See kommen, so werde ich meine Versuche wieder aufnehmen. Vielleicht folgt dieser oder jener Aquarienfreund meinem Beispiele und nimmt sich einige Flundern mit heim zur Zierde seiner Becken und zu seiner Unterhaltung und Belehrung. All denen „Petri Heil“ und guten Erfolg!

Bemerkungen zu E. Schmidt „Die Flunder als Aquarienfisch“.

Von Dr. Max Koch, Berlin.

Mit einer Originalzeichnung von E. Herzer.

Ueber meine Erfahrungen mit der Haltung von jungen Flundern im Süsswasseraquarium habe ich im „Triton“ in der Sitzung vom 28. Oktober 1910 ausführlich Mitteilung gemacht. Leider ist das Referat darüber im Vereinsbericht etwas kurz ausgefallen und sind meine Angaben daher nur Wenigen zugute gekommen. Ich bin deshalb dem verehrten Herausgeber dieser Zeit-

schrift, der von meinen nun schon seit vier Jahren fortgesetzten Bemühungen, junge Flundern als Aquarienfische einzubürgern, Kenntnis hatte, sehr verbunden, dass er mir den vorstehenden hübschen Aufsatz von Herrn E. Schmidt vor der Drucklegung zur Kenntnis brachte und mich gleichzeitig um einen kurzen Zusatz über meine eignen Erfahrungen ersuchte.

Der Vorschlag, junge Exemplare der wegen ihrer Entwickelung und wegen ihres eigenartigen Gebarens interessanten Plattfische im Süsswasseraquarium zu halten, ist nicht etwa neu. Schon Altmeister Brehm hat sich in diesem Sinne geäussert: „Etwas zierlicheres von einem Tierchen", so heisst es in der III. Aufl. seines „Tierlebens", „als solch jungen Flachfisch kann man sich kaum denken. Abgesehen von der Grösse, ist er in jeder Beziehung, in Färbung, Zeichnung und Lebensweise, Sitten und Gewohnheiten der Alte, scheinbar aber viel schöner, beweglicher und anmutiger. Wie kaum ein anderer Seefisch eignet er sich für die Gefangenschaft, denn er verlangt nicht einmal Seewasser, sondern gewöhnt sich leicht an das Wasser unserer Süsswaserbäche oder Flüsse und hält hier, falls es ihm nicht an Nahrung fehlt, vorzüglich aus. Liebhabern empfehle ich gerade diese Fische, also unsere Schollen, Butten und Zungen auf das angelegentlichste." Leider finden sich bei Brehm keine weiteren Angaben, wie der Liebhaber dabei verfahren soll und ganz so einfach, wie es danach scheinen könnte, ist es mit der Haltung nun denn doch nicht, wie ja auch die Ausführungen des Herrn Schmidt zeigen. Von Versuchen, junge Steinbutten oder Schollen (mit jungen Seezungen fehlt es mir an Erfahrung) im Süsswasser zu halten, muss ich nach meinen Erfahrungen entschieden abraten, allein geeignet sind nur junge Flundern (*Pleuronectes flesus*). Die Flunder ist ja auch meines Wissens die einzige Art, welche aus eigenem Antrieb weit in unsere Flüsse aufwärts steigt (in der Elbe z. B. bis Magdeburg und Torgau). Zum Fange bediente ich mich mit sehr gutem Erfolge eines sogen. Krabbennetzes, wie es in den Ostseebädern als Kinderspielzeug feilgeboten wird, dessen Maschen ich in Ermanglung von geignetem Material mittelst durchzogenem weissen, etwa 1 cm breiten Bandes derartig verengte, dass mir auch die kleinsten Flundern, die man überhaupt am Strande antrifft, allerliebste Geschöpfchen von wenig über 1,5 cm Länge, nicht mehr entschlüpfen konnten. Zum Transport der Gefangenen benutze man ein Gefäss mit möglichst grosser Bodenfläche, am besten natürlich eine möglichst weite (emaillierte) Fischkanne, in die man einige Händevoll sauberen nassen Sand eingefüllt. Der Wasserstand über der Sandfläche betrage höchstens 2—3 cm, keinesfalls mehr. Ist man gezwungen, die Kanne etwa längere Zeit

Junge Flundern (*Pleuronectes flesus*). Originalzeichnung von E. Herzer.

stehen zu lassen, so stelle man sie so schief, dass der Sand an einer Seite den Wasserspiegel fast erreicht, sonst erlebt man es selbst bei so niedrigem Wasserstand, dass sich einige Tierchen durch Auf- und Abschwimmen an dem ungewohnten Hindernis der senkrechten Blechwand zu Tode rasen. Ob man die gefangenen jungen Flundern unmittelbar aus der See in ein Gefäss mit Süsswasser bringt oder ob man die Ueberführung in Süsswasser allmählich gestaltet, ist nach meiner Erfahrung gleichgültig. Ebenso spielen Temperaturunterschiede beim Wasserwechsel keine Rolle. Am einfachsten ist natürlich, man fängt die jungen Flundern gleich im Süsswasser, wozu sich an den in die Ostsee mündenden kleinen Wasserläufen oft Gelegenheit findet.

Möglichst niedriger Wasserstand, nicht über 2—3 cm, ist auch Grundbedingung für die interimistische Aufbewahrung während der Zeit des Aufenthalts an der See, für die man je nach der Zahl der gefangenen Flundern irgendwelche geeignete Gefässe aus der Haushaltung, Waschschüsseln, Emaillewannen, Holzbütten oder dergl. benutzen kann. Einzelne Exemplare habe ich wochenlang in einer Milchsatte gehalten. Ansteigen des Sandes an einer oder zwei Stellen bis fast zur Höhe des Wasserspiegels ist bei grösseren Gefässen wünschenswert. Grosse Vorsicht erheischt die Fütterung, wobei wohl nur lebendes Futter in Frage kommem kann, mit anderem habe ich es schon gar nicht erst versucht. Dazu geeignete kleine Krebstiere, junge Exemplare von Meerasseln, Strandflöhen, Hüpferlingen kann man sich durch Abstreifen mit Algen und Tang bewachsener Pfähle oder Steine mittelst eines geeigneten Netzes gewöhnlich in Menge verschaffen, das Unangenehme ist nur, dass diese Seetiere im Süsswasser bald absterben und alsdann durch Verpestung des Wassers den Tod der Flundern veranlassen. Zweckmässiger ist es daher, zur Fütterung Daphnien oder Cyclops zu verwenden, falls man diese aus einem Dorfteich oder Tümpel der Nachbarschaft in hinreichender Menge erhalten kann. Hält man die Flundern zunächst in Seewasser, so sind Cyclopen als Futter empfehlenswerter, da sie in Seewasser länger leben als Daphnien. Natürlich darf man immer nur kleine Mengen davon in den Flunderbehälter geben und muss, sobald sich abgestorbene Kruster oder zu viel Flunderexkremente ansammeln, unverzüglich einen Wasserwechsel vornehmen. Dass man dem Flundernbehälter einen möglichst kühlen und schattigen Platz anweisen wird, ist wohl selbstverständlich. Den Transport mit der Eisenbahn überstehen die jungen Flundern in geeigneter Weise untergebracht, d. h. in geräumiger Fischkanne mit Sand und 2—3 cm Wasserstand ausgezeichnet. Ich habe öfters in einer Kanne von 30 cm Bodendurchmesser 30—50 Stück $1^1/_2$—5 cm langer Flundern transportiert und von der Ostsee bis nach Berlin kaum ein Stück verloren. Postsendungen brachten dagegen meist grössere Verluste. Für die definitive Haltung einer grösseren Zahl von jungen Flundern hat sich mir am besten bewährt, die Tierchen in einem geräumigen Becken mit ständigem Zu- und Abfluss bei einem Wasserstand von nicht über 5 cm Höhe unterzubringen. Unter meinen in dieser Weise gehaltenen Flundern befinden sich vier Exemplare, die noch von einem „Import" vom September 1910 herrühren und sich noch gegenwärtig (Mai 1912) des besten Wohlseins erfreuen. Mit blosser Durchlüftung wird man bei einer grösseren Zahl von Flundern auf die Dauer nicht derartig reüssieren, da durch Anhäufung von Exkrementen oder toten Futtertieren, auch wenn man diese noch so sorgfältig entfernt, gelegentlich doch eine Wasserverderbnis eintritt. Hat man kein Becken mit Zu- und Abfluss zur Verfügung, so rate ich, es statt der doch immerhin umständlichen Durchlüftung lieber mit einem häufiger vorzunehmenden Wasserwechsel zu probieren. Bei nicht zu reichlicher Fütterung genügt es, alle acht Tage einmal das Wasser zu erneuern. Bei dieser Art der Behandlung und einem Wasserstand von 3—5 cm habe ich einmal über 20 Stück Flundern in einem Becken von 30 × 20 cm Bodenfläche fast drei Monate lang gehalten, bis durch versehentlich eingebrachte, schon abgestorbene Daphnien eine Katastrophe eintrat, der beinahe alle zum Opfer fielen. Der von mir empfohlene Wasserwechsel wird zwar manchem als schlimmer Rückfall in die vorsintflutliche Periode der Goldfisch-Glocke erscheinen, demjenigen Liebhaber aber, der sich über solche Prinzipienreiterei hinwegzusetzen vermag, eine desto längere Freude an seinen Lieblingen gewährleisten. Und zu seinen besonderen Lieblingen wird jeder die jungen Flundern rechnen, der sie einmal gehalten hat.

Dass rote und besonders weisse Mückenlarven, wenn man sie haben kann, wegen der geringen Gefahr der Wasserverderbnis zur Fütterung zweckmässiger sind als Daphnien oder Cyclopen, sei zum Schluss noch angefügt.

Abfischen und Herrichten der Freiland-Aquarien.

Von Fritz Fraenkel, „Biologische Gesellschaft", Frankfurt a. M.

„Was eigentlich dem Fraenkel einfällt, uns schon in diesen schönen Tagen des Septembers zum Abfischen unserer Freilandaquarien heranzuziehen!" So murrten die Mitglieder, ärgerten sich und auch den Veranstalter ein wenig, kamen aber doch pünktlich in unsere Anlagen, wohl bewaffnet mit Kanne und Netz. Im Frühjahr waren nordamerikanische Barsche, neunstachlige Stichlinge, später Gambusen, *Poecilia reticulata* Peters und *Helleri*, junge Schleierschwänze, Chanchitos, *Geophagus*, Makropoden usw. in teils schönen Zuchtexemplaren ausgesetzt worden. Diese alle und ihre Nachzucht galt es einzufangen und wohlbehalten heimzubringen, um für das nächste Jahr Aufzuchten und Ausstellungsmaterial zu haben. Von vier Paaren Gambusen, die rechtzeitg ausgesetzt waren, konnten 500 Stück gefangen werden, lauter prächtige, grosse Tiere, schön ausgefärbt die Männchen; die Weibchen waren so gross wie die ersten Importweibchen. Barsche aller Art, Pfauenaugen, Diamant- und Scheibenbarsche, Sonnenfische und neunstachlige Stichlinge hatten sich vermehrt, *Petersi* und *reticulata* desgleichen. Die Chanchitos waren prächtig herangewachsen, *Geophagus* strahlten in der schönsten Pracht, Schleierschwänze waren dick und fett, jedoch nur die, die — die bösen Räuber wie Gelbrand, Libellenlarven usw. übrig gelassen.

Meiner Ansicht nach eignet sich der Schleierschwanz trotz des guten Gedeihens nicht zum Aussetzen in Freilandaquarien, seiner Unbeholfenheit wegen, die ihn zu leicht den Angriffen der Räuber erliegen lässt. Auch seine auffällige Farbe mag da mitsprechen! Blieben doch von 50 Tigerfischen nur vier übrig, *Danios, Platypoecilia* usw. hatten sich ebenfalls tüchtig vermehrt, sodass wir alle Hände voll zu tun hatten, möglichst viel herauszufangen. Einzelne Nordamerikaner blieben wie die neunstachligen Stichlinge im Freien, da sie ja das Winterklima gewöhnt sein müssen. Der Erfolg bewies auch, dass sie alle in bester Verfassung den harten Winter überstanden haben. Nur mussten in das Eis Löcher gehauen werden; eine sehr angenehme Beschäftigung bei 10° Kälte! Unsere Wasserpflanzen prangten im schönsten Grün da, wo sie nicht zu dicht gepflanzt waren. Es empfiehlt sich also, für die *Myriophyllum*-Arten wenigstens, kräftiges Ausschneiden und weite Bepflanzung. *Elodea densa, callit.* und *crispa, Cabomba* usw. gediehen vorzüglich und in zweimeterlangen Ranken, *crispa* wies Ranken auf mit 12 bis 15 Trieben, prächtig gekräuselt und dicht.

Lymnocharis Humboldti vermehrte sich derart, dass energisch gesäubert werden musste, *Pistia* und *Eichhornia* desgleichen und blühten beide fortwährend. *Salvinia* und *Azolla* bedeckten in dichten Mengen die Oberfläche und selbst im Eise zeigte sich die rot gefärbte *Azolla*.

Alle diese Pflanzen wurden geerntet, die mit Wurzeln versehenen geschnitten, die anderen herausgefischt und ins Treibhaus zu Bekannten gegeben. *Isoetis*-Arten gediehen nicht, desto schöner aber die Nymphaeen. Leider hält sich unter den Nymphaeen keine andere Pflanze am Leben, sie sterben sämtlich ab, weswegen man bei der Bepflanzung Rücksicht darauf nehmen muss. Ausländische Pfeilkräuter erhoben sich zu übermeterhohen Pflanzen, blühten das ganze Jahr und pflanzten sich derart fort, dass man die jungen Pflanzen ausrotten muss, will man nicht während eines Sommers das Becken mit ihnen durchwuchert haben. Trotz sorgfältigster Aufsicht wurden durch Enten usw. *Elodea canadensis* eingeschleppt, die, falls man sie nicht fortwährend zurückschneidet, alle anderen Pflanzen erstickt. Also fort mit der Wasserpest!

Was am Tage nicht gefangen werden konnte, wurde nachts mit der Laterne erbeutet. Geblendet von dem Licht der Fahrradlaterne standen die *Helleri* usw. still da und konnten mit raschem Zuge erbeutet werden.

So gelang es uns, fast alles heimzubringen und als im Anfang Oktober die ersten sehr kalten Nächte einsetzten, da waren wir alle froh, unsere Lieblinge glücklich heimgebracht zu haben. Die Fische, die während dieser kalten Tage gefangen wurden, standen bereits in der Kanne zum grössten Teile um und so hatten die Unfolgsamen Verluste. Während des Winters erfreuten wir uns an dem Treiben der Wasserhühner, Eisvögel erschienen, Kaninchen tummelten sich herum und unser Längster schoss Wasserratten und Mäuse.

Während des milden Wetters im Februar wuchs unter dem Eise das *Myriophyllum* herrlich und prangte in frischestem Grün. Die übrigen Pflanzen beginnen zu treiben und bald dürften die Becken zur Aufnahme der Fische bereit sein. Mit Hacken und Rechen wurden die Becken gesäubert, die Wege verbessert und das Erscheinen der ersten Cyclops erwartet.

Ferner wurden Wasserinsekten erbeutet, welche an Schulen und den Zoologischen Garten überwiesen wurden; der Zoologische Garten stellt solche im Insektenhaus aus.

Pflanzen und Sträucher wurden gesetzt, die Erde umgegraben, um Bohnen, Gurken, Melonen usw. zu ziehen, ein Gartenhaus wurde errichtet, um abends im Freien mitten unter unseren Lieblingen eine köstliche Bowle zu trinken. Laubfroschgesang und Glockengeläute der Unken ertönen, nachdem Fink und Nachtigall zur Ruh gegangen. Endlich gehen auch wir, passieren die schönen Anlagen und lauschen dem schönen Gesange „unseres“ Quartetts.

Kleine Mitteilungen

Auch eine Aufgabe des Verbandes. In der „Deutschen Reichszeitung“ (Bonn), vom 28. Mai 1912 findet sich folgende famose Briefkastennotiz:

„Süsswasser-Aquarium. Wir glauben, dass Sie sich am besten ein Aquarium (d. h. den Behälter) in einer Fischhandlung kaufen; denn Sie erhalten heute für wenig Geld schon einen recht grossen rechteckigen Glasbehälter, wie Sie ihn selbst gar nicht herstellen können. Immerhin bereitet auch die völlige Selbstherstellung eines Aquariums Vergnügen. Dazu nehmen Sie am besten vier starke Glasscheiben von der Grösse, die Sie sich für das Aquarium wünschen und fügen dieselben kastenförmig zusammen. Das machen Sie am bequemsten so, dass Sie die Scheiben an den Ecken durch Gips oder flüssiges Metall zusammenhalten. Für den Boden können Sie auch eine Glasplatte nehmen, die in derselben Weise an den anderen Scheiben befestigt werden müsste. Mindestens ebensogut ist aber auch ein steinerner Boden, in welchen Fugen in der Form des angefertigten Glasrechteckes eingegraben sind. Nachdem der Glasbehälter dort eingesetzt ist, verkittet man die Fugen sorgfältig und das Aquarium ist soweit fertig. — Der Boden muss mit einem sandigen, am besten mit Torfstücken vermischten Grund bedeckt sein. In die Mitte legt man einen Tuffstein, den die Fische gerne zu Schlupfwinkeln benutzen. Sie können Goldfische oder andere Süsswasserfische einsetzen Die Fischhandlungen haben die verschiedenen Arten vorrätig. Auch junge Wasserfrösche, Wasserskorpione, Wasserschnecken und andere kleine Wassertiere sind zu gebrauchen. Hüten Sie sich aber davor, zuviel Tiere in das Aquarium zu setzen. Damit das Wasser längere Zeit rein bleibt und nicht so oft erneuert zu werden braucht, pflanzen Sie in den Boden (!?) Wasserlinsen (Lemna) oder ein anderes Kraut, dass sie ebenfalls in den Fischhandlungen erhalten, z. B. Sagittana (sic!), Alasma (sic!), Ceratophyllum, Menta aquatica, Utricularia, Postamogeton (sic!) usw. Auch für die Lebensbedürfnisse der Tiere dienen die Pflanzen; denn die Pflanzen scheiden Stoffe aus, die ins Wasser übergehen und von den Tieren aufgenommen werden, während der von den Tieren abgegebene schädliche Kohlenstoff für die Pflanzen unentbehrliche Nahrung ist. Die Hauptsache bei einem Aquarium ist frische Luft, aber nicht zu viel Sonne und oft frisches Wasser, zum wenigsten immer dann, wenn es trübe wird.“

— Angesichts eines solchen Gemisches von oberflächlich Angelesenem und barem Unsinn erscheint es doch als eine dringende Aufgabe des Verbandes, in solchen Fällen aufklärend zu wirken und in den betr. Blättern Berichtigungen zu veranlassen. Denn durch solche „sachverständige“ Belehrungen wird unserer Sache sicher geschadet. Der unglückselige Fragesteller, der sich nach diesen Anleitungen richtet, hat sicher nach wenigen Tagen von der ganzen Aquaristik so sehr genug, dass er sein Lebtag nichts mehr davon wissen will. W . . . r.

Zum Vorkommen des Scheibenbarsches. In Nr. 13 der „Bl.“ sagt Fritz Mayer, unser Importscheibenbarsch dürfte nur den der bekannten Firma O. Eggeling in Newyork gehörigen Zuchtteichen entnommen sein, denn Newyorker Liebhaber haben *Mesogonistus chaetodon* noch nicht in Freiheit erbeuten können.

Diese Ansicht dürfte doch wohl irrig sein. Als mein Vater im Jahre 1898 erstmals den Scheibenbarsch der Liebhaberwelt zuführte, werden die erwähnten Zuchtteiche wohl kaum noch bestanden haben. Zum mindesten hat unser Lieferant bestimmt nicht aus jener Quelle geschöpft. Auch die späteren Importen, die wir von Zeit zu Zeit erhielten, wurden stets den freien Gewässern entnommen. Allerdings wird der Fisch kaum in der allernächsten Umgebung von Newyork vorkommen. Unser Lieferant berichtet, dass er zum Fange der schwarzgebänderten Sonnenfische die Eisenbahn benützen müsse und dass kein anderer Fänger seine Fundorte wüsste. Das Wasser, in dem sie vorkommen, sei rein und klar und diene zur Speisung von Wasserleitungen. Eine genaue Bezeichnung der Fundstätte hielt er in seinem eigenen Interesse nicht für angebracht; uns hingegen war an deren Bekanntgabe wenig gelegen, da allgemein angenommen wurde, dass dieser schöne Fisch in Newyorks näherer und weiterer Umgebung nicht so selten sei. Das wird wohl in Wirklichkeit auch der Fall sein.

Hans Geyer.

Von der Fischart, die unter der Bezeichnung ***Parosphromenus Deissneri*** (Bleeker) in „W.“ 1912 Heft 1 ausführlich beschrieben ist, sind mir vom Verein „Humboldt“, Hamburg, vier kleine Exemplare zur Verfügung gestellt worden. Zwei derselben habe ich, nachdem sie bereits zur Fortpflanzung geschritten, abgetötet und Herrn C. Tate Regan, M. A. eingesandt. — Regan teilt mir nun mit, dass es ***Macropodus cupanus*** (Cuv. & Val.) ist.

Hamburg, Ende Mai 1912. Arthur Rachow.

Fragen und Antworten

Besitze ein nicht heizbares trockenes Terrarium 110 × 35 × 40.

1. Kann ich Geckonen mit Eidechsen in einem Behälter zusammenhalten?

2. Sind erstere einem Anfänger zu empfehlen, bezw. welche Art?

3. Bewährt es sich, ein Terrarium vermittelst eingelegter Metallröhren, durch welche warme Luft geführt wird, zu heizen? Ist Warmwasserheizung empfehlenswerter? Ist eventuell eine Heizkapsel ratsam, ähnlich wie solche bei Aquarienheizung benützt wird?

NB! Frage 3 kommt für ein im Bau begriffenes Terrarium in Betracht und soll im Herbst geheizt werden (Uebergangszeit). K. W., Nördlingen.

Antwort: Geckonen kann man ohne Bedenken mit kleineren Eidechsen zusammenhalten. Der europäische Mauergecko ist unschwer einige Jahre am Leben zu erhalten. Ob Warmwasser- oder Heissluftheizung besser ist, lässt sich nicht ohne weiteres entscheiden; fachgemäss ausgeführt müssen beide gleiches leisten. Sie finden darüber in Nr. 46, Jahrgang 1906, Nr. 29, Jahrgang 1909, Nr. 39 und 46 Jahrgang XXI, und Nr. 51, Jahrgang XXI, (nur für trockene Terrarien zu empfehlen) der „Bl.“ berichtet. Ich persönlich gebe der Luftheizung den Vorzug. Für kleinere Terrarien lassen sich natürlich Heizkapseln, wie sie für Aquarien gebraucht werden, verwenden

(nur keine solchen aus Aluminium oder Zinkblech!). Bei grossen Terrarien ist zweckmässig, an der Heizkapsel ein Abzugsrohr für die Verbrennungsgase anzubringen („Tofohrofen"!). P. Schmalz.

An F. E., Wien. (Frage in Nr. 20 der „Bl.") Eine Regenwurmzucht können Sie sich am einfachsten auf folgende Weise anlegen: Sie nehmen irgend einen grösseren Behälter, etwa eine alte ausgemusterte Glaswanne (Blechgefässe und irdene Geschirre eignen sich minder gut dazu) und füllen in dieselbe zirka handhoch gewöhnliche Gartenerde, oder, wenn Ihnen die nicht zur Verfügung stehen sollte, die nächstbeste Maulwurfserde. Auf diese locker belassene Schicht geben Sie eine schwache Lage faulenden Laubes, wie es gegenwärtig in jedem Laubwald an feuchten Stellen zu finden ist, und darauf kommt noch einmal eine Schicht Erde. Auf diese Deckerde legen Sie als Futter für die Würmer gekochte und klein zerdrückte Kartoffeln in mässigen Rationen; auch rote und weisse Rüben und sogenanntes Suppengrünes kann hier Verwendung finden. Nun wird das ganze mit einem Lappen zugedeckt, und dieser mit gewässerter Milch so lange bespritzt, bis sich das darunter befindliche Erdreich feucht anfühlt. Als Brutstock setzen Sie zuletzt auf das Tuch ein Dutzend ausgewachsene Regenwürmer, die sich bald in die Erde vergraben.

Der so hergerichtete Brutkasten wird an einen dunklen, etwas kühlen Ort gestellt; zwei bis dreimal wöchentlich, je nachdem es nötig ist, mit Milch bespritzt — die Erde muss immer feucht bleiben — auch kann alle 8—14 Tage eine kleine Portion Futter nachgegeben werden. Oft schon nach 14 Tagen werden sich unter dem Tuche massenhaft junge Würmer zeigen, die ziemlich schnell heranwachsen.

Eine dergestalt hergestellte Regenwurmzuchtanlage kann ruhig ein ganzes Jahr stehen bleiben; nur darf nicht zuviel gefüttert werden, das Futter geht leicht in Fäulnis über und fängt zu schimmeln an; auch soll die Erde immer gleich feucht erhalten bleiben, natürlich nur mässig. Zu trocken und zu nass ist für die Zucht in gleicher Weise unzuträglich. Reitmayer.

Miscellanea.

„The Aquarium". Issued in the Interests of the Study, Care and Breeding of Aquatic Life. Published at Philadelphia, Pa. By the Aquarium Societies of the Cities of New-York, Brooklyn, Chicago, Philadelphia. Vol. I., Nr. 1, April 1912.

Vorliegende Zeitschrift ist die unmittelbare Fortsetzung der in „Bl." 1911, Seite 660 besprochenen „Myosotis", welche bis Dezember 1911 erschienen ist. „The Aquarium" erscheint monatlich — ausser Juli, August — und wird von den Aquarien-Gesellschaften zu New-York, Brooklyn, Chicago, Philadelphia gemeinsam herausgegeben. Chefredakteur ist Herr Eugen Smith, Bank for Saving Building, Hoboken, N. Y. Alle geschäftlichen Mitteilungen sind an den Business Manager W. De Voe, Box 383, Baldwin, Long Island, N. Y., zu richten. — Subskriptionspreis 1 Dollar jährlich. Das kleine, gut ausgestattete Blatt wird jenen Lesern, welche sich über den Stand der Aquarienbewegung in Nordamerika unterrichten oder dort Beziehungen anknüpfen wollen, sehr willkommen sein. Unsern herzlichen Glückwunsch den Aquarienfreunden jenseits des Ozeans! Dr. Wolt.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Herr M. F., Krefeld. Soweit es sich an den in Spiritus konservierten Fischen feststellen liess, handelt es sich um eine Wucherung in der Kehlgegend. Die Ursache kann an den konservierten Fischen nicht festgestellt werden. Dazu würde es sorgfältiger Beobachtungen am lebenden Fisch und der Untersuchung frischen Materials bedürfen. Unsere Wissenschaft vom Wesen der Wucherungen und Geschwulste bei Fischen ist noch recht gering. Ich bin deshalb auch nicht in der Lage, Ihnen Mittel zur Beseitigung des Uebels anzugeben. Es wäre sehr interessant, wenn aus dem Leserkreis Mitteilungen einliefen über Beobachtungen ähnlicher Gebilde. Im vorliegenden Fall zeigt ein Bestand von 60 *Gambusia Holbrooki* an der Kehle eine rundliche Schwellung, die nach Angabe des Pflegers beim lebenden Fisch wie von Blut gefüllt aussehen soll. Dr. Buschkiel, Ansbach.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

*Leipzig. **„Biologischer Verein".**

Sitzung vom 14. Mai 1912.

Eine Offerte von G. Gerlach bietet Nachzucht des seltenen *Cyprinodon iberus* an. Ein Artikel des H. Schmalz über „Schulaquarium und -Terrarium" („Schulwart" 1911) wird verlesen und der Bibliothek einverleibt. H. Brandt hat eine reiche Kollektion niederer Süsswassertiere ausgestellt, so von Käfern u. a. den Gelbrand- und den Kolbenwasserkäfer, von dem in diesem Jahr im Gundorfer Gebiet die Weibchen weit zu überwiegen scheinen. Ein Vergleich beider Arten lässt mühlos im Gelbrand den besseren Schwimmer erkennen. Er benutzt dabei ausschliesslich die Hinterbeine, deren Schienen- und Fussglieder (beim Männchen mit 2, beim Weibchen mit 1) Reihe Schwimmhaare besetzt ist. Während er nach Art geübter Schwimmer beide Beine möglichst gleichzeitig bewegt, benutzt der Kolbenwasserkäfer Mittel- und Hinterbeinpaare abwechselnd, sodass er puddelt, dass der Körper von einer Seite zur anderen wackelt. Beim Ergreifen am Kiel der Mittelbrust gibt er einen knirschenden Ton von sich. Aus dem Wasser genommen streckt er die Fühler vor, die im Wasser nie nach vorn getragen werden, sodass man sie beim schwimmenden Tier leicht mit den Tastern verwechseln kann.[1]) Vielleicht haben die Hydrophiliden in den Fühlern und Tastern für Luft und Wasser verschiedene Sinnesorgane, wie schon Schmidt, Schwedt, vermutete. Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, dass nach einigen Beob-

[1]) Erst ausserhalb des Wassers erkennt man daher an den kolbigen Fühlern die Berechtigung des Namens. W. Böttger.

achtungen der Gelbrand insofern eine Brutpflege ausüben soll, dass das Weibchen Eier an das Männchen anheftet. Sehr auffallend waren weiter Dipterenlarven aus der Gattung *Stratiomys* (Waffenfliege), ein klassisches Beispiel für Mimikrylehre. Ihre unbeholfene Bewegung zwingt die Tiere an der Oberfläche pflanzenreicher Behälter, geschützt durch die Farbe und Gestalt, zu treiben. Ein Kranz steifer Haare umgibt die Körperöffnung am Hinterende. Während sie sich unter Wasser über der Atemhöhle schliessen, öffnen sie sich beim Atmen über Wasser. Ausser zahlreichen Köcherfliegenlarven, den grillenförmigen Nymphen von *Libellula* usw. waren die meisten Gattungen unserer Wasserwanzen vertreten, unter denen freilich zwei Gelbrandlarven rasch aufräumten, bis auch von ihnen die schwächere den kannibalischen Gelüsten ihrer Schwester zum Opfer fiel. Von den ausgestellten Pfanzen verdient *Wolffia arrhiza*, unsere kleinste Blütenpflanze, aus einem Waldtümpel des nördlichen Auwaldes, besondere Beachtung. Auf den Hinweis der „Azolla" (Wochenschrift von heute) das Sammeln von Branchipoden betr. wird aufmerksam gemacht. *Branchipus Schäfferi* Fischer und *Chirocephalus Grubii* Dybowki kommen bei Leipzig vor, wurden aber von uns noch nie zusammen gefunden. B.

Sitzung vom 21. Mai 1912.

H. Klemenz spricht über „Haplochilen und ihre Zucht." Er schildert, wie die einzelnen Arten importiert wurden, welche Eindrücke sie auf die Liebhaber machten und welche Erfahrungen er bei der Zucht sammelte. In der Debatte wird darauf hingewiesen, dass das auffallend schnelle und zur Sterilität führende Degenerieren der gelben Form von *Haplochilus latipes* eine biologische Parallele zur gelben Karauschenform, den Goldfischarten, ist. Weiter wird über die Ursache des Verpilzens von Haplochilenlaich in direkter Sonne gesprochen. Obgleich es sehr wohl möglich wäre, dass die hinterm Glas angesammelten Wärmestrahlen den Embryo töteten, so scheint doch die Beobachtung dafür zu sprechen, dass die zu grellen Lichtstrahlen die Ursache des Absterbens sind; die Verpilzung ist dann sekundär. Endlich wird auf den Occipitalfleck hingewiesen, der nach Beobachtungen Miefes auf Java bei *Haplochilus panchax* auf Lichtreize reagiert, ein nachahmenswerter Versuch für Besitzer dieses Fisches. Demonstriert wurde der Blutumlauf im Kaulquappenschwanz B.

B. Berichte.

***Berlin. „Nymphaea."**

Sitzung vom 8. Mai.

Aufnahme des Herrn Wagenknecht. Herr Kiefer hält seinen Literaturbericht und schildert die Eindrücke seiner Rheinreise. Zur Aufnahme hat sich Herr Lorenz gemeldet. Das am 20. April festlich begangene Stiftungsfest des Vereins hat einen guten Verlauf genommen und wird dem Vergnügungskomitee der Dank des Vereins dafür zu teil. Ein Antrag des Herrn Kramer, im Herbst ein Familienfest in grösser angelegtem Rahmen zu veranstalten, wird angenommen und die Herren B. Krafft, Hoppe, Hipler, Kiefer und Kramer zum Vergnügungskomitee gewählt. Laut Vorstandsbeschluss sollte im September dieses Jahres eine Makropodenschau stattfinden, da aber nicht genügend Interesse dafür vorhanden ist, auch sonst sich noch allerlei Schwierigkeiten dabei in den Weg stellen, so lassen wir die Makropodenschau fallen. Auf Angehen erklärt sich Herr Hipler gern bereit, in der nächsten Sitzung einen Vortrag: „Ueber Cichliden" zu halten. Das Vergnügungskomitee, welches sich inzwischen mit dem Besitzer des Lokals ins Einvernehmen gesetzt hat, teilt uns mit, dass unser Familienfest am 5. Oktober dieses Jahres und unser Weihnachtsfest am 28. Dezember dieses Jahres stattfindet. — Im Fragekasten befindet sich die Frage: „Wie behandelt man *Polycentrus Schomburgkii*, gebraucht derselbe Brackwasser, bei welcher Temperatur schreitet derselbe zur Fortpflanzung, stellt er seinen Jungen nach und wie ist die Aufzucht der Jungen?" — Dem Fragesteller wurde folgende Antwort erteilt: *Polycentrus Schomburgkii* gehört zu den brutpflegenden Fischen und ist ein Süsswasserfisch. Bei 23—25° C schreitet er zur Zucht; vorteilhaft ist es, wenn man einen kleinen Blumentopf in das Becken legt, in dem die Tiere mit Vorliebe ablaichen, in Ermanglung dessen laichen sie auch an den Scheiben oder an eingelegten Steinen ab. Nach dem Ablaichen ist das Weibchen zu entfernen, da es dem Laich nachstellt. Das Männchen lasse man solange in dem Becken, bis die Jungen ausschwärmen. Die Aufzucht der Jungen ist laut Herrn Wiegner sehr leicht, wenn man nur Sorge für grosse Infusorien trägt. Herr Wiegner hat von einer Brut 600 Stück aufgezogen. Arthur Conrad, I. Schriftführer.

***Breslau. „Vivarium".**

Am Christi Himmelfahrtstage trafen sich früh 5 Uhr die Mitglieder zur Tümpelfahrt mit dem Motorboot „Elektra" zusammen. Das Wetter war gerade noch leidlich, wenn auch die Sonne nicht schien. Völlig geräuschlos glitt das Boot dahin. Die angekündigte Gratisverteilung von Fischen fand statt. Sie waren sehr schmackvoll. Haase-Gold und Lager verhalfen zur gemütlichen Stimmung, ebenso der Gesang. In Wilhelmshafen wurde eine Pause gemacht und weiter gings unter der stolzen Flagge des „Vivariums" nach Treschen, dem Ziel. Die Ausbeute war mässig. Wasserrosen, Froschbiss, Kaulquappen und eine junge *Bombinator igneus*. Die Tümpel hatten wenig Inhalt, weil sie zu oft überflutet werden. Daphnien und Cyclops überhaupt nicht. Da es auch kühl war und die Sonne nicht schien, war alles Getier am Boden, zu dem man nicht gelangte. Geräuschlos wie das Boot gekommen war, fuhr es ab. Es fuhr so geräuschlos ab, dass wir von der Abfahrt nichts merkten. Wir blieben also in der Wildnis zurück und mussten zu Fuss nach Wilhelmshafen wandern. Nach einer photographischen Aufnahme gingen wir durch die Strachate. Inzwischen wurde die Stimmung recht heiter. Ein Hindernislaufen wurde unter den jüngeren Mitgliedern abgehalten. Das Hindernis bestand im aufgeweichten Boden. Unser Mitglied Lober hatte seinen deutschen Schäferhund mit, der uns durch seine gute Nase verblüffte. Alles versteckte brachte er zu. Zum Schluss stiessen wir noch auf einen Tümpel, in dem viel Daphnien waren. Von Wilhelmshafen fuhr ein Teil mit dem Dampfer, ein Teil ging weiter nach Hause. Alles in allem war der Ausflug schön, wenn auch die Tümpelei nicht so ergiebig war, wie z. B. nach Lissa oder Obernigk.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 4. Mai 1912.

Es wird vom Vorsitzenden bekannt gegeben, dass er sich der von ihm in der letzten Versammlung bezüglich der Punkte „Heimatschutz" und „Besichtigung der Forellenzuchtanstalt in Tharandt" übernommenen Aufträge entledigt habe. Nachdem werden die Eingänge bekannt gegeben, unter denen besonders ein längeres Schreiben unseres Ehrenmitgliedes Engmann in Buenos Aires hervorzuheben ist, womit der letztere gleichzeitig eine Kollektion Samen von südamerikanischen Sumpfpflanzen übersendet, über welche den Bestimmungen des Herrn Engmann gemäss Verfügung getroffen wird. Herr Engmann stellt gleichzeitig eine weitere Pflanzensendung mit Rücksicht darauf, dass uns die letztabgesandte nicht erreicht hat, in Aussicht. Für die jederzeit in alter Anhänglichkeit an den Verein durch diese neuesten Aufmerksamkeiten wieder bewiesene freundschaftlichen Ge-

sinnungen des Schenkgebers sei ihm auch an dieser Stelle der aufrichtigste Dank des Vereins ausgesprochen. Hierauf wird Herrn Fliessbach zum Verlesen des in der letzten Versammlung beregten Vortrages des Herrn Prof. Dr. Naumann über „Praktische Wege des Heimatschutzes" das Wort erteilt. Aus demselben ist hervorzuheben, dass Herr Prof. Dr. Naumann in ganz detailierter Weise dem in ein einer grossen Anzahl verschiedener Gegenden Deutschlands bereits ins Werk gesetzten Schutz von Naturdenkmälern sein ganz besonderes Interesse zugewandt hat. Herr Dr. Naumann ergeht sich in seinem Vortrag noch eingehender darüber, in welcher Weise noch ferner Land für den beregten Zweck gewonnen werden kann, indem er hauptsächlich hervorhebt, dass im besonderen die Behörden für diesen Zweck zu gewinnen gesucht werden müssten. Nachdem noch einige bezügliche Punkte besprochen und von Herrn Hartlich Erläuterungen dazu gegeben worden waren, wurde dies Thema verlassen. Mit der Erledigung der Angelegenheit, welche die Ueberlassung von Jahreskarten zu einem ermässigten Preise für den Zoolog. Garten betrifft, wird der unterzeichnete Schriftführer beauftragt. Herr R. Heinrich, welcher demnächst Dresden verlässt, erklärt aus diesem Grunde seinen Austritt aus dem Verein. Herr Fliessbach bringt einen lebenden weiblichen *Branchipus*, welchen er in dem in der hiesigen näheren Umgebung befindlichen Seidnitzer Graben erbeutet hat, zur Vorzeigung. Zum Schluss gelangten noch die von den Herren Wolf und Renz in dankenswerter Weise gestifteten Pflanzen zur Verteilung. Richard Teichmann.

***Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 1. Juni 1912.

Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden H. Vogt. Bekanntgabe der Einläufe, Auflegen von sechs verschiedenen Zeitschriften. Austausch von Erfahrungen. H. Schmidt verliest einen von ihm in der „Frankfurter Zeitung" veröffentlichten Aufsatz über „Aquarien und Terrarien im Dienste der Schule". Herr Vogt stiftete für die 10 Pfg.-Verlosung drei Partien Fische, Schnecken und Pflanzen. Erlös Mk. 2.—. Herr Knodt brachte einen Cocon mit Eiern des Kolbenwasserkäfers. Sonntag, den 16. Juni soll ein Familienausflug stattfinden. Abfahrt 1.26 Uhr vom Luisenplatz nach Eberstadt, von da zu Fuss über den Frankenstein nach Jugenheim zur Besichtigung der Fischzuchtanlagen unseres Mitgliedes Herrn Blechschmidt. Um zahlreichen Besuch wird gebeten. H. Jamin.

***Hannover. „Linné".**

Sitzung vom 7. Mai 1912.

Die sehr gut besuchte Monatsversammlung wurde vom Vorsitzenden, Herrn Oppermann, eröffnet. Nach Bekanntgabe der geschäftlichen Eingänge wurde die Niederschrift der letzten Monatsversammlung verlesen und seitens der Versammlung genehmigt. Herr Karl Plotz, Höfestrasse 20, wurde als Mitglied in unseren Verein aufgenommen. Herr Oppermann berichtete, dass im Vorstande die Beschaffung von geaichten Thermometern angeregt sei. Er halte diese Anschaffung für sehr empfehlenswert, da die gewöhnlichen Thermometer in der Angabe der Wärmegrade sehr oft von einander abweichen, und bat, die Versammlung möge sich mit der Anschaffung einiger geaichten Thermometer einverstanden erklären. Ohne weitere Debatte wurde die Anschaffung genehmigt. Ferner teilte Herr Oppermann mit, dass verschiedene wertvolle Fische zur Verlosung gestiftet seien, u. a. von Herrn Kruse, welchem er damit den Dank des Vereins aussprach. Bezüglich der Verlosung wurde nun beschlossen, das Los zum Preise von 10 Pfg. abzugeben, mit dem Zusatze, dass die Gewinner der drei besten Paare je eine Mark zu Gunsten der Vereinskasse zuzahlen. Zur Verlosung kamen folgende Paare Fische: (die dahinter angegebenen Namen zeigen die Gewinner an): *Dormitator maculatus* (Hansen), *Rasbora daniconius* (Feuerhahn und Korge), *Danio rerio* (Kaiser), *Haplochilus chaperi* (Fr. Meyer), *Guppyi* (Schulze, Held und Tangermann) und *Rivulus ocellatus* (Franz Meier). Vom Verein „Naturschutzpark" waren einige Werbemarken zur Ansicht gesandt. Mitglieder, die solche zu haben wünschen, können 100 Stück zu einer Mark erhalten. Auch die Tümpelfrage wurde angeschnitten, worauf Herr Oppermann erwiderte, dass der Tümpel in guter Verfassung sei, der Wasserstand betrage etwa 80 cm. Der Bestand an Daphnien und Cyclops sei gut, nur sei das Futter noch zu klein, weil es nach der im vorigen Jahre vorgenommenen Vertiefung des Tümpels wohl unter Nahrungsmangel gelitten habe. Futterstoffe seien inzwischen in genügender Menge eingebracht, sodass mit einer guten Entwicklung der Daphnien gerechnet werden könne. Von dem Besitzer des Grundstückes sei inzwischen auch ein bequemer Zugang zum Tümpel geschaffen. Er bat, den Beschluss, den Tümpel bis zum 1. Juni geschlossen zu halten, bestehen zu lassen. Der Tümpel sollte in einen Vereinstümpel umgewandelt werden und könne dann jedes Mitglied, das zwei Mark Schlüsselgeld zahle, Futter aus dem Tümpel entnehmen. Er bat, das Schlüsselgeld aber schon jetzt zu entrichten. Der Vorstand.

***Schöneberg. „Argus".**

Sitzung vom 30. Mai 1912.

Herr Weigt stiftet die angesagten Mitgliederverzeichnisse. Der Vorsitzende spricht den Dank des Vereins hierfür aus. — Herr Ackermann kommt auf Tauschlisten zurück, was rege Diskussion zur Folge hat. Es wird beschlossen, dass jedes Mitglied, welches Fische zu tauschen oder verkaufen hat, dies in der Sitzung dem Schriftführer, unter genauer Bezeichnung der Objekte, bekannt gibt oder auch durch Zettel im Fragekasten. Die Angaben werden dann jedesmal am Schluss des Protokollberichts angeführt. Der gemachte Vorschlag bezüglich eines Verkaufswartes findet nicht allgemeine Zustimmung.

Ein von Herrn Muhl ausgeführtes Ausstellungsplakat wird dem vorgezeigten Plakat der Firma Wegner, Stuttgart, vorgezogen, da der Preis desselben geringer ist. — Ferner kommen noch verschiedene Punkte der Ausstellungsangelegenheit zur Sprache, da die Sitzung aber nicht satzungsgemäss beschlussfähig ist (weil die Tagesordnung nicht in den „Bl". war) sollen die Punkte in nächster Sitzung beschlossen werden. v. d. B.

Adresstafel der Vereine. (Fortsetzung.)

Görlitz. „Wasserrose", Vereinig. Görl. Aqu.- u. Terr.-Liebhaber. **V.** Kurt Kögel, Bautznerstr. 19. **K.** Robert Bischof, Rauschwalderstr. 50 II. **Sch.** Richard Behrendt, Mittelstr. 19 pt. **L.** „Deutscher Krug". **S.** Jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat.

Graz (Steiermark.) **„Biologische Gesellschaft".** (M.Z. 23.) **V.** Professor A. Verzan, Jakominigasse 108. **B. u. Sch.** F. X. Meuth, Liebenau b. Graz. **K.** Th. Putschar. **L.** Gasthaus „Biersanatorium", Normalschulgasse. **S.** Jeden Freitag abends 8 Uhr.

Gr.-Schönau. „Freie Vereinig. der Aqu.-Freunde." **V.** Hermann Müller, Mühlstr. 154. **K.** Max Moraweg, **Sch.** Karl Neumann. **L.** Gasthof z. g. Hirsch. **S.** Jeden 2. Dienstag im Monat.

Halle a. S. „Rossmässler." Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Liebh. (M.Z. 30.) **V.** Oskar Hildebrandt, Ladenbergstr. 49. **K.** O. Prinz, Gr. Gosenstr. 24. **Sch.** P. Günter, Friedrichstr. 15. **L.** „Zum Anhaltiner", Steinweg 52. **S.** Jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat.

Hamburg. „Erster Hamb. Arbeiter Aqu.- u. Terr.-Ver. Eimsbüttel von 1912. (M.Z. 14.) **V.** W. Bäthge, Sillemstr. 82. **K.** L. Kurz, Eimsbüttel, Marktplatz 16. **Sch.** K. Obst, Osterstr. 146. **L.** Helmcke, Osterstr. 79. **S.** Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat.

Hamburg. „**Azolla**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. (M.Z. 22.) V. C. Materne, Gothenstr. 4 III. K. Carl Thiele, Reeperbahn 117. **Sch.** A. E. F. Loseke, Weidenallee 32/36, Hs. IV. L. H. Plöhn, „Aschinger-Bierquelle", Reeperbahn. S. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Hamburg-St. Pauli. „**Cabomba**", Ver. f. Aqu.-, Terr.-Kunde u. Naturdenkmalpflege. V. F. Donat, Wrangelstrasse 91. K. C. Wenzel, Scheideweg 19. **Sch.** H. Janczyk, Fruchtallee 66. L. Restaurant „Tenne", Kielerstrasse 105. S. Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat.

Hamburg. „**Humboldt**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Rechtsfähiger Verein. (M.Z. 66.) V. Christian Brüning, Hamburg 23, Ritterstr. 67. K. Adolph Sternberg, Hamburg 23, Landwehrdamm 18. L. „Lloydhotel" beim Hauptbahnhof. S. Jeden 2. und 4. Dienstag im Monat. — Mitglied der Unterelbischen Vereinigung und des Westdeutschen Verbandes.

Hamburg. „**Ludwigia**". (M.Z. 31.) V. C. Heller, Hamburg 30, Eppendorferweg 149 II. K. G. Schmidt. **Sch.** W. Westphalen. L. Restaurant H. Winter, Eimsbütteler Chaussee 87. S. 2. und 4. Dienstag jedes Mts.

Hamburg. „**Nymphaea v. 1909**", Ver. f. Aquarienfreunde. (M.Z. 20.) V. H. Gienke, Nollsstr. 10 I. B. H. Beyland, Hamburg 19, Meissnerstr. 17 I. K. G. Brandt, Hebbelstrasse 1. L. Restaurant B. Jürs, Holstenplatz 12. S. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat ab 9 Uhr.

Hamburg. „**Rossmässler**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Freunde, E. V. (M.Z. 97.) V. G. Schröder, Hamburg 6, Feldstrasse 50. K. E. Homann, Hamburg 30, Neumünsterstrasse 24. **Sch.** J. Groth. L. C. Koops Restaurant, Hamburg 36, Kaiser Wilhelmstr. 77. S. Jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat abends 9 Uhr. — Grosse Bücherei, Präparatensammlung und elektr. Lichtbilderapparat; Gäste stets willkommen.

Hamburg. „**Salvinia**", Ver. f. Aqu.- und Terr.-Freunde. E. V. V. Otto Tofohr, Bartelsstr. 58 I. K. C. Engelhardt, Harburg, Buxtehuderstr. 13. **Sch.** H. Eggers, Rosenbrook 8. L. Im Hause des I. Vorsitzenden, Bartelsstr. 58 I. S. Jeden ersten Montag und dritten Donnerstag im Monat. — Der Verein pflegt hauptsächlich die Terrarium-Liebhaberei und nimmt auch auswärtige Mitglieder auf.

Hamburg-Barmbeck. „**Verein für biologische Aqu.- und Terr.-Kde.**". (M.Z. 38) V. H. Rutenbeck, Hamburg 22, Stuvkamp 3 II. K. C. Böttger, v. Essenstr 97 ptr. **Sch.** H. Steffens, Hamburg 22, Feldweg 64, H. 39. L. C. Schütt, Vogelweide 19. S. Jeden 1. und dritten Montag im Monat.

Hamburg 15. „**Zierfischzüchter-Vereinigung Hambg. Liebhaber.** V. H. Glinicke, Hambg. 15, Viktoriastr 45 II r.

Hanau a. M. „**Ver. Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde.** (M.Z. 28.) V. Julius Dommers, Goldene Aue 3 K. Philipp Berger. **Sch.** Conrad Hüge. L. „Zur Karthaune", Salzstrasse. S. 1. und 3. Dienstag im Monat.

Hannover. „**Naturfreund**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. (M.Z. 28.) V. G. Bremer, Heisenstr. 4. B. E. Gramsch, Schneiderberg 18 a. K. O. Kahmann, Marienstr. 24 III. **Sch.** E. Gramsch, Schneiderberg 18 a. L. Trümpers Restaurant „Mottenburg", Oberstr. 12. S. Alle 14 Tage 9 Uhr abends.

Harburg a. d. E. „**Wasserstern**", Ver. d. Aqu. u. Terr.-Liebhaber. (M.Z. 30.) V. Herm. Grabau, Bremerstr. 89. K. Herm. Niemann, Ernststr. 12. **Sch.** Wilh. Hamann, Bremerstr. 62. L. Peter Voss, Bremerstr. 29. S. Jeden 2. und 4. Sonnabend im Monat.

Heidelberg. „**Heidelberger Vereinig. von Aqu.- und Terr.-Freunden.** (M.Z. 17.) V. Gg. Hälsen, Uferstrasse 18 a. K. Gg. Ganzhorn, Uferstr. 24. L. Hotel „Tannhäuser". S. Jeden 1. und 3. Montag im Monat.

Ingolstadt. „**Wasserstern**", Ver. f. biolog. Aqu.- u. T.-Kde. (M.Z. 38.) V. Joseph Himmer, Stadtbauführer, Hardertorzollhaus. K. Ludwig Bauer, Glasermeister, Unterer Graben 21. **Sch.** Wilhelm Kain, Eisendreher, Taschenturmstrasse 1. L. Restaurant Merl. S. Jeden 1. und 3. Donnerstag, 8½ Uhr.

Karlsruhe i. B. „**Verein von Aquarien- u. Terrarien-Freunden**". (M.Z. 85.) V. Karl Eberbach, Direktor, Hirschstr. 120. K. Eugen Förter, Büroassistent, Rankestrasse 26. **Sch.** Karl Friedrich, Kanzleiassistent, Scheffelstrasse 60. L. Restaurant „Landsknecht". S. Jeden 2. Dienstag im Monat ordentliche Sitzung, jeden 4. Dienstag gemütliche Sitzung.

Kattowitz O.-Schl. „**Verein der Aquarien u. Terrarien-Freunde.**" (M.Z. 43.) V. Professor Eisenreich, Sachsstrasse. B. W. Müller, Gustav Freytagstr. 24. K. Gastwirt Emil Wanjura. **Sch.** Eisenbahnsekretär W. Müller. L. „Wanjuras Höh", Beatestrasse. S. Jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat.

Kiel. „**Ulva**", Verein zur Pflege der Aqu.- uad Terr.-Kunde. (M.Z. 50.) V. Inspektor Meyer, Seebatl.-Kaserne. K. A. Pralle, Klinke 26. **Sch.** Kaiser, Körnerstrasse 27. L. Hotel „Deutscher Kaiser". S. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat.

Kiel. „**Iris**", Klub der Aquarien- und Terrarienliebhaber. (M.Z. 17.) V. Wilh. Dieckmann, Stolchstr. 25. K. Emil Sauerberg. **Sch.** Albert Kanan. L. „Norddeutsche Eck", Norddeutschestr. 17. S. Jeden 1. Donnerstag im Monat.

Köln a. Rh. „**Gesellschaft vereinigte Naturfreunde**". (M.Z. 12.) V. Max Lutze, Huhnsgasse 8. K. Heinrich Kempkens. **Sch.** Johann Janssen. L. J. Kapler, Apostelmarkt. S. Jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat.

Köln a. Rh. „**Sagittaria**", Gesellsch. rhein. Aquarien- und Terrarienfreunde. (M.Z. 36.) V. Fritz Meisterfeld, Boisseréestr. 15. K. Adolf Weiler, Meister Gerhardstrasse 1. **Sch.** Jean Müller, Moselstr. 62. L. Restaurant „Hans v. Euen", Mauritussteinweg 96 I. S. Jeden 1., 3. und 5. Donnerstag im Monat, 9½ Uhr.

Köln a. Rh. „**Wasserstern**." (M.Z. 26) V. H. Baum, Simon Meisterstr. 25 b. K. Kaspar Stange, Holzmarkt 31, **Sch.** Heinrich Schenk, Merheimerstr. 78. L. „Westfälischer Hof", Marzellenstr. 22. S. Alle vierzehn Tage, Donnerstag. — Als inaktive Mitglieder eine Jugendabteilung, bis jetzt 6.

Köln a. Rh. „**Wasserrose**". (M.Z. 21.) V. Karl Hondrich, Köln-Sülz. K. Jean Hamacher und Jean Weiser, Alteburgerstr. 13. **Sch.** Josef Gorczinsky. L. Gürzenich. S. Jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat.

Königshütte O.-Schl. „**Agrion**", Verein für Aquarien- und Terr.-Kunde. (M.Z. 28.) V. Eugen Rack, Hüttenbeamter, Gneisenaustr. 30 I. K. Kaufmann Ludwig Galuszka, **Sch.** Paul Pluderko, Lehrer. L. Hotel „Kaiserhof", Friedrichstrasse (Saalaufgang). S. Jeden 1. u. 3. Mittwoch im Monat. — Gegründet im September 1909.

Kjöbenhavn (Kopenhagen, Dänemark). „**Nordisk Akvarie- og Terrarie-Forening**". (M.Z. 70) V. Ingenieur Aug. Thomsen, Nörrebrogade 148. K. A. Phygesen, Dosseringen 73. **Sch.** N. Jacobsen, Gormsgade 5. L. Café de la Reine, Sötorvet. S. Alle 14 Tage.

Korneuburg i. N.-Oe. „**Naturwissenschaftliche Gesellschaft**". (M.Z. 35.) V. Anton Schleidt, Bürgermeister. B. Josef Zischinsky, N. Oe. Landbeamter. K. Josef Buchinger, Wr. magistr. Beamter. **Sch.** Josef Zischinsky. L. Restauration „Rathauskeller". S. 2 mal monatlich.

Leipzig. „**Ambulia**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Liebhaber. (M.Z. 30.) V. Arthur Engler, Brockhausstr. 16 a. K. Ludwig Böttcher, Bosestr. 4. **Sch.** Otto Blaue, L.-Kleinzschocher, Schlossweg 17 II. L. Lehrervereinshaus, Kramerstr. 4. S. Jeden 1., 3. und 5. Donnerstag im Monat, 9 Uhr. — Eigene Futterteiche.

Leipzig. „**Azolla**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Freunde. (M.Z. 78.) V. Dr. med. E. Neugebauer, Beethovenstrasse 1 II. K. A. Krausch, L.-Reudnitz, Bergstr. 25. **Sch.** R. Grosser, Windmühlenstr. 32 III. L. Ulrichs Bierpalast, Petersteinweg 19. S. Jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat.

Leipzig. „**Biologischer Verein.**" (M.Z. 31.) V. Dr. E. W. Müller, Kaiserin Augusta-Str. 45. K. O. Wehde, L.-Neureudnitz, Johannisallee 3. **Sch.** A. Jesch, L.-Reudnitz, Rathausstr. 23. L. „Goldenes Einhorn", Grimmaischer Steinweg. S Jeden Dienstag, 9 Uhr abends. — Eigene Futter- und Versuchsteiche. Versandabteilung. Monatliche Gratisverlosung von Aquarientieren usw. Reichhaltige Bibliothek. Wöchentlich eine Exkursion.

Leipzig. „**Nymphaea**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde., E. V. Gegr. 1892. V. Bernh. Wichand, Scharnhorststr. 55 pt. K. Hugo Zahn, L.-R., Riebeckstr. 7 II. **Sch.** Richard Reinhold, Oststr. 1 II. L. „Mariengarten". S. Dienstag abends 9 Uhr. — Sehr reichhaltige Bibliothek und Präparatensammlung.

Ludwigshafen a. Rh. „Ludwigia", Ver. für Aqu.- u. Terrarienkunde. V. Wilh. Frey, Wredestr. 34. K. Otto Lutz, Seydlitzstr. 28. Sch. Carl Ruppender, Mannheim, Friedrichsfelderstr. 48. L. „Bayrischer Hof", Bismarckstr. 83. S. 1. und 3. Freitag im Monat.

Magdeburg-S. „Aquarien-Liebhaber-Vereinig" (M Z.15.) V. Otto Kappes, Lemsdorferweg 13. B. Emil Hoffmann, Kurfürstenstr. 26. K. Wilhelm Milbradt, Lemsdorferweg 2. Sch. Albert Schmidt, Fichtestr. 75. L. „Markschlösschen", Wolfenbüttlerstr. 60. — S Jeden dritten Sonnabend im Monat.

Magdeburg. „Naturwissenschaftl. Verein". (M.Z. 160.) V. Professor Dr. Mertens, Domplatz 5. K. W. Berger. Sch. R. Weidenhagen. L. „Kaiserhof". S. 1. Dienstag im Monat.

Magdeburg. „Schülerverein für Naturkunde". V. W. Bahn, Sternstr. 30. L. Städt. Realschule, Steinernetischstrasse 3. S. Jeden Donnerstag.

Magdeburg. „Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. (M.Z. 22.) V. Hermann Lübeck, Kaufmann, Hasselbachstr. 3. K. Richard Reinecke, Braunschweigerstrasse 33. Sch. Hans Heibst, Neueweg 4. L. „Tivoli", Kaiserstrasse. S. 2. und 4. Dienstag im Monat. — Eigene Teichanlage zur Fisch-, Pflanzen- und Daphnienzucht.

Magdeburg. „Verein der Aqu.- und Terr.-Freunde". (M.Z. 30.) V. Gust. Honigmund, Magdeburg-Fermersleben, Puttkamerstr. 2. K. Wilhelm Kätow, Buckau, Feldstrasse 61. Sch. A. Weber, Schöningstrasse 32. L. Restaurant zum „Alten Fritz", Berlinerst. 9. S. Jeden 3. Sonnabend im Monat. — Eigene Futtertümpel.

Magdeburg. „Wasserrose". Ver. f. Aqu.- u Terr.-Kunde. (M.Z. 22.) V. Hermann Naumann, Tränsberg 2 l. K. Willy Schumann, Gouvernementstr. 2 III. Sch. Paul Simon, Hafenstrasse 1 III. L. „Viktoriabräu", Heiligegeiststr. 2. S. Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat.

Mainz a. Rh. „Cyperus". Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. V. Jean Diehl, Schusterstr. 4. K. W. Kuhz, Gonsenheim. Sch. A. Wallroth. L. „Central-Hotel". S. Jeden zweiten Dienstag im Monat. — Gäste stets willkommen. Offerten erbeten.

Mannheim. „Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde E. V." (M.Z. 45.) V. Max Schneider, Friedrichsplatz. B. Wilh. Münster, K. 2.15. K. W. Herzog. Sch. Wilh. Münster. L. Rest. „Faust", Friedrichsplatz. S. Jeden zweiten und vierten Mittwoch im Monat.

Meissen i. Sa. „Salvinia". Ver. f. Aqu. u. Terr.-Kunde. (M.Z. 21.) V. Martin Röhle, Lehrer, Gerbergasse 2. K. Gustav Rothe, Rauchentalstr. 19. Sch. Georg Opitz, Friedrich Auguststr. 31. L. Restaurant „Schlosskeller", Burgstrasse. S. Jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. des Monats.

Mühlhausen i. Els. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde." (M.Z. 11.) V. Emil Volz, Fabrikstrasse 28 II.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- und Terr.-Kunde." (M Z. 32.) V. Karl Simon, Vinzenzstr. 16/18. K. Franz Dünner, Wolfstr. 80. Sch. Aug. Schell, Bahnhofstr. 71. L. Rest. Rebholz, „Bärenhof". S. Jeden zweiten und vierten Dienstag.

Mülheim a. d. R. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde." (M.Z. 20.) V. August Wille, Uhlandstrasse 51. K. Hermanns, Sergeant im Inf.-Regt. 159. Sch. Markwitz, Broich. L. Café Pieper, Eingang Paralellstrasse. S. Jeden 2. und 4. Samstag im Monat, 8½ Uhr abends.

München. „Isis", Gesellsch. für biolog. Aquarien- und Terrarienkunde, E. V. (M.Z. 36 hiesige, 23 auswärtige.) V. K. Lankes, Müllerstr. 10 III. K. Ludw. Feichtinger, Dachauerstr. 15 III. Sch. J. Haimerl, städt. Brandmeister, Hauptfeuerwache. L. „Pschorrbräuhaus", Bayerstrasse. S. Jeden Donnerstag. — Bibliothekbestand zurzeit 815 Werke.

München. „Verein der Aquarienfreunde". (M.Z. 15.) V. K. Häffner, Keuslinstr. 5 II. B. August Gneissl, Arcisstrasse 66. K. Friedrich Dreidax, Kanalstrasse 12. L. Restauration „Kühbogen", Salvatorstr. 5 I. S. 1. und 3. Donnerstag im Monat.

Neuköllu-Berlin. „Trianea", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. Gegr. 1905. (M Z. 40.) V. Kurt Born, Lichtenberg-Berlin, Wühlischstr. 38. K. G. Päpstein, Kirchhofstr. 7. Sch. A. Denecke, Nogatstr. 6. L. „Deutsches Wirtshaus", Bergstr. 136/137. S. Jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats, 9 Uhr. — Reichhaltige Bibliothek steht den Mitgliedern kostenlos zur Verfügung. Gäste stets willkommen!

Nordhausen. „Aquarium", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Gegr. 1. 10. 1911. (M.Z. 10) V. O. Mahrhold, Riemannstr. 7. K. M. Dienemann. L. Hotel „Gründler". S. Dienstag alle 14 Tage.

Nowawes. „Vallisneria", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde von Potsdam u. Umgeg. (M.Z. 22.) V. Karl Siegmund, Kleistr. 10. K. A. Lehmann, Friedrichstr. 16. Sch. A. Luck, Mittelstr. 11. L. Eisenbahn-Hotel. S. Jeder 2. und 4. Donnerstag im Monat. — Eigene Futtertümpel im Garten des Vereinslokals.

Nürnberg. „Aqu.- u. Terr.-Abtlg. d. Naturh.-Gesellsch.". (M.Z. 30) V. Hch. Steiner, Hallerwiese 12. K. u. I. Sch. Karl Haffner, Erlenstegenstr. 88. II. Sch. F. Lösslein, Ludw. Feuerbachstr. 39. L. Luitpoldhaus, Gewerbemuseumsplatz 4. S. 2. und 4. Donnerstag jeden Monats. — Jeden Mittwoch Hauptsitzung der Muttergesellschaft mit interessanten Vorträgen (Lichtbilder. (Zutritt für die Abteilungsmitglieder.

Nürnberg. „Heros", Gesellsch. f. biolog. Aqu.- u. Terr.-Kunde, E. V. (M.Z. 78 u. 2 Ehrenmitgl.) V. August Gruber, Fürtherstr. 96 III. K. Georg Baetz, Kaulbachstrasse 18. Sch. Georg Koch, Kirchenweg 13. L. „Goldener Hirsch", Schlehengasse 2. S. 1. und 3. Dienstag jeden Monats,

Nürnberg. „Ludwigia", Arb. Verein. (M.Z. 25.) V. G. Liegel, Schwabacherstr. 80. K. Jos. Winter, Galvanistrasse 19. Sch. G. Löhner, Rothenburgerstr. 55. L. Rest. Peter Popp, Langrabenstr. 135. S. 1. und 3. Samstag im Monat.

Nürnberg. „Seerose", Gesellsch. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. (M.Z. 45.) V. Albert Petrich, Glockendomstr. 21. K. Fr. Rippel, Schweiggertstr. 18. Sch. Max Mitterer. Ludw. Feuerbachstr. 38. L. Gasthaus z. „Pegnitz", vord. Ins. Schütt. S. Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. — Jedes ord. Mitglied erhält die „W.", auf Wunsch die „Bl.", auf Vereinskosten.

Nürnberg. „Wasserrose", Ver. f. Zierfischzucht und Wasserpflanzenkultur. (M.Z. 10.) V. Joh. Möschter, Bucherstr. 80 II. K. A. Hirschel, Fürth i. B., Erlangerstrasse 63. Sch. Georg Loos, Reichsstr. 7. L. Restaur. „Burgtunnel", Chr. Schirmer. S. 3. Samstag im Monat. — „Bl." liegen öffentlich zur Einsicht auf.

Oberplanitz. „Frühlingsstern". (M.Z. 24.) V. Max Dunger, Ebelsbrunnerstr. 23. K. Max Rauh. Sch. Curt Schäfer. L. Gasthof zum „Freien Blick", Arno Keller. S. Jeden ersten Sonntag nach dem 15. im Monat.

Offenbach a. M. „Trianea", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. V. Karl Lamsbach, Bismarckstr. 159 II. K. Emil Jenior, Waldstr. 87 II. L. Rest. z. d. vier Jahreszeiten, am Hauptbahnhof. S. Freitag, abends 8½ Uhr. — Gäste willkommen.

Pforzheim. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde." (M.Z. 38.) V. Fritz Gann, Gymnasiumstr. 84. K. Aug. Hosch. Sch. Franz Josef Heine. L. „Prinz Karl". S. Jeden 2. und 4. Montag im Monat.

Posen. „Wasserrose", Aquarien- und Terr.-Liebhaber. (M.Z. 20.) V. Wienecke, Eisstr. 3. K. Kierzele, Bitterstrasse 18. Sch. Ulbrich, Hahnkestr. 20. L. „Zum Salamander", St. Martinstr. 34. S. Jeden 1. u. 3. Mittwoch im Monat.

Prag. „Deutscher Verein der Aquarienfreunde und Mikrologen" (vorm. „Bund deutscher Naturfreunde".) (M.Z. 50.) V. Dozent Dr. Victor Langhans. B. Julius Boschan, Niklasstr. 34. K. M. Wandunsch, Gerstengasse. L. k. k. Deutsches tierärztliches Institut, Sokolgasse 48. S. Jeden 1. und 3. Samstag im Monat.

Prag. „Leknin", akvar. terr.-Verein. (M.Z. über 100.) V. Josef Kindl, Kgl. Weinberge 1463. K. L. Pták. Sch. Radovan Saal. L. Prag I, Restaurant „U Vejvodu". S. Jeden Mittwoch.

Reichenberg i. B. „Isis", Verein für Aquarienkunde. (M.Z. 16.) V. Karl Jaksch, k. k. Postmeister, Rosenthal I bei Reichenberg. L. „Pilsnerhütte", Wienerstr. S. Zweimal monatlich.

Rotterdam. „**Antoni van Leeuwenhoek**", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. (M.Z. 24.) V. W. A. v. d. Kolf, Willebrordusplein 12. B. 2. Middelandstrasse 34. K. J. J. Wevers. Sch. P. Hannik. L. „Grand Hotel", Coomans. S. Den letzten Samstag jeden Monats.

Saarau (Kreis Schweidnitz). „**Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde**". (M.Z. 17.) V. Kaufmann E. Weimann. B. Lehrer W. Veith. K. Bautechniker Goller. L. Kloses Restaurant. S. Jeder 1. u. 3. Montag im Monat, abends 8¼ Uhr.

Salzburg (Stadt). „**Aquarien- und Terrarienfreunde**". (M.Z. 27.) V. Oberoffizial Sinner, Basserstrasse 24. K. Johann Vielweib, Schlossermeister. Sch. Johann Wieder, Kronserstr. 4. L. Gasthof „zur Goldenen Kanone". S. Am 2. Mittwoch jeden Monats.

Schneeberg-Neustädel. „**Wasserrose**", Ver. für Aqu.-Freunde. (M.Z. 23.) V. Walter Eibisch, Buchhalter, an der Kaserne. K. Herm. Frank. Sch. Kurt Kircheis. L. Hotel „Stadt Leipzig". S. Jeden dritten Sonnabend im Monat.

Schöneberg (Berlin). „**Argus**", Ver. für Aqu.- und Terr.-Kunde. (M.Z. 44.) V. M. C. Fink, Eberstrasse 26. K. F. Gantzke, Tempelhof, Friedrich Karlstr. 6. Sch. v. d. Bulck, Charlottenburg, Hebbelstr. 20. L. „Clubhaus". Hauptstrasse 5. S. Alle 14 Tage Donnerstags. — Gäste stets willkommen.

Schwäb. Gmünd. „**Verein der Aqu.- u. Naturfreunde**". V. Georg Wahl, Turmgässle 2 part. K. Adolf Bieg, Blumenstrasse 55 I. Sch. Josef Bühl, Strassdorferstr. 11. L. Restaurant Schwörzer, Uferstrasse. S. Mitglieder jeden 1. Samstag, Jugendabteilung jeden 3. Samstag im Monat. — Eigene Fisch- und Futterteiche.

Schwäb. Gmünd. „**Ellritze**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. (M.Z. 62.) V. Ludwig Kessler, Lerchenstr. 2. K. Alfred Hack, Buchstr. 23. Sch. Wilhelm König, Lederstr. 3. L. Gasthof „zum Josefle", Marktplatz. S. Jeden ersten Samstag im Monat.

Schwerin i. M. „**Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde zu Schwerin**". (M.Z. 37) V. G. J. Dammann, Schmiedestrasse 20. K. Architekt Ho lender. Sch. Postsekretär Ad. Richter. L. Hotel de Paris. S. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. — Beitrag 6 Mk, auswärtige Mitglieder 4 Mk. „Bl." und „W." nach Wunsch.

Stassfurt. „**Aqu.-Ver. Stassfurt-Leopoldshall**". (M.Z. 28.) V. Otto Unger, Königsplatz. K. Heinrich Selle. Sch. Otto Brandt, Leopoldshall. L. Kremmlings Etablissement. S. Jeden Dienstag nach dem 1., jeden Freitag nach dem 15. — Gäste stets willkommen. Eigene Futtertümpel.

Stettin. „**Wasserstern**", Ver. Stettiner Aqu.- u. Terr.-freunde. (M.Z. 18.) V. M. Eichhorn, Turnerstr. 71 II. K. M. Fuhrmann. Sch. M. Barnefske. L. Schimmelpfennigs Restaurant, Viktoriaplatz. S. Jeden 1. Dienstag nach dem 1. und 15. des Monats.

Stettin. „**Verein für volkstüml. Naturkunde**". (M.Z. 41.) V. E. Holzfuss, Heinrichstr. 1. K. W. Schwanz, Preussischestr. 14. Sch. M. Schreiber, Bainimstr. 94. L. Restaurant Eyrich, Falkenwalderstr. 15. S. Jeder 2. u. 4. Montag im Monat.

Stuttgart. „**Ver. d. Aqu.- u. Terr.-Fr. Stuttg.**", E. V. (M.Z. 135.) V. A. Woern, Hasenbergsteige 8 III. K. Ad. Euchner, Prokurist, Stafflenbergstr. 31. Sch. Peter Hocker, Kaufmann, Rosenbergstr. 39 III. L. Restaurant Kling, Lindenstr. 14. S. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Ulm a. D. „**Nymphaea**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. V. H. Mattock, Syrlinstr. 6. B. Rud. Maier, Hämpfergasse 9. L. „Goldener Apfel". S. Jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Waldenburg i. Schles. „**Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde.**". (M.Z. 30.) V. Oberlehrer Schmidt, Kaiser Wilh. Platz. B. Erich Stohn, Fürstensteinerstr. 18 I. K. Domke, Sekretär, Hochwaldstrasse. L. Gorkauer Bierhalle. S. Jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats.

Waldheim i. Sa. „**Aquarium**". (M.Z. 12.) V. M. Kahlert, Härtelstr. 43. K. Arndt, Niedermarkt. Sch. Bruno Berger. L. „Ratskeller". S. Der I. Freitag in jedem Monat.

Wandsbek b. Hambg. „**Wasserrose**", Ver. d. Aqu.- u. Terr.-Kde. von Wandsbek u. Umgegend von 1911. (M.Z. 29.) V. Fr. Mecklenburg, Langereihe 23. K. Karsten, Kampstr. 43. Sch. Hugo Seegers, Hirschstr. 8. L. Rath, Kampstr. 25. S. 1. u. 3. Sonnabend im Monat.

Weisswasser (Oberlaus.) „**Ver. f. Aqu. u. Terr.-Kde.**". (M.Z. 18.) V. Richard Jungfer, Restaurant „Zum Augustiner", Bautzenerstrasse. K. Koppelt, Josefstrasse. Sch. Richard Hoose, Josefstrasse. L. „Zum Augustiner". S. Jeden 2. Dienstag.

Wien. „**Cyperus**", Gesellsch. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. (M.Z. 15) V. C. A. Reitmayer, Wien III/2, Erdbergerlände 4. K. Josef Schaffer. Sch. Ernst G. Wörz, Schüttelstr. 15 a. L. Joh. Lenz's Restaurant, Wien III/2, Bechardgasse 2. — S. 1. und 3. Freitag im Monat.

Wien. „**Aquatikerverein „Danio**". (M.Z. 60.) V. Friedr. Schischka XVI, Degengasse 31 II/16. B. Aug. Bartlmae, Wien XVI., Ottakringerstr. 143. K. Jos. Buschmann XVI., Arnethgasse 39. L. G. Noibingers Gasthaus XVI., Ottakringerstrasse 152. S. Alle 2. Montage, 8 Uhr abends.

Wien. „**Lotus**", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde, gegr. 1895. (M.Z. 81.) V. Franz Schwarz, Wien XIII./8, Auhofstr. 258. K. Anton Lang, Wien IX./4, Sobieskygasse 3. Sch. Markus Tiplt, Wien XVI/1, Hattenhofergasse 30. L. Hotel „Palace", Wien VI., Mariahilferstr. 99. S. Jeden 1. und 3. Freitag im Monat, 8 Uhr abends. — Postsparkassenscheckkonto Nr. 42645. Jahresbeitrag 12 Kronen. Vereinsorgan „Bl." für die Mitglieder kostenlos. Gäste stets herzlich willkommen.

Wien. „**Vindobona**", Naturwissenschaftl. Ver. f. Aquar.- u. Terrarienkunde. (M.Z. 84.) V. Hans Fischer, Südbahnbeamter, Wien III., Khunng. 12. K. Hans Fletzer, Wien VII., Seidengasse 44. Sch. Leopold Raditsch, Wien XVII., Beheimgasse 71. L. Hotel Holzwarth, Wien XV., Mariahilferstr. 156. S. Jeden 1. u. 3. Montag im Monat. — Die Vereinsabende beginnen punkt 8 Uhr abends.

Wien. „**Zoologische Gesellschaft**", Verein zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse. (M.Z. 500.) V. Oskar Frank, Realitätenbes., Weidlingau bei Wien. B. Sekretariat: Wien II/2, Schüttelstr. 95. K. Fritz Thoma. Sch. M. Wiedemann, Oberleutnant i. R. L. Restaurant Tischler, Schauflergasse 6. S. Jeden Donnerstag.

Wiesbaden. „**Gambusia**", Ver. d. Aqu.- u. Terr.-Freunde. V. Karl Knebel, Gneisenaustrasse 11 I. L. „Poppenschänkelchen", Röderstr. 35. S. Jeden 1. u. 3. Donnerstag im Monat, 9 Uhr.

Witten (Ruhr). „**Verein der Vogelliebhaber nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde**". (M.Z. 25.) V. Heinrich Zanders, Hauptstr. 58. K. Otto Grabbert, Bahnhofstr. 58. Sch. Josef Koch, Ardeystr. 9. L. Restaurant „zur alten Zeit", Ruhrstr. 1. S. Ersten Samstag im Monat.

Zürich (Sihlhölzli). „**Verband schweiz. Aqu.-Freunde**". (M.Z. 550.) V. Gottlob Frei-Weilenmann, Seebach-Zürich. B. Verband schweiz. Aquarienfreunde Zürich, Zentralstelle: Aquarium Zürich. K. Verwalter Haering. L. Aquarium Zürich. S. Versammlungen abwechslungsweise in Zürich, Bern, Basel und St. Gallen. — Die Mitglieder haben freien Zutritt in das Aquarium Zürich, woselbst sie Vorträgen und Demonstrationen beiwohnen können. Permanente Ausstellung.

Zwickau i. Sa. „**Verein Aquarium.**" (M.Z. 50.) V. Dr. med. Benndorf, Moritzgrabenweg 21. B. Paul Meyer, Poetenweg 9 II. K. Arno Pohland, äussere Leipzigerstr. 19. L. „Zum Greif", Schulgrabenweg. S. Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat.

Zwönitz. „**Vallisneria**". (M.Z. 15.) V. Gustav Taurinus, 166. K. Oskar Grosch. Sch. Richard Gründig. L. „Schützenhaus". S. Erster Sonntag im Monat.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Unerwünschte Hausgenossen aus dem Insektenreich. Von Julius Stephan. Mit 33 Abbildungen. Leipzig, Th. Thomas. Preis 20 Pfg.

Insektenschädlinge unserer Heimat. Von Julius Stephan, Lehrer in Seitenberg. Gegen 200 Seiten. Mit 135 Abbild. Leipzig, Th. Thomas. Preis 80 Pfg.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Tagesordnungen.

Beuthen O.-Schl. „Najas".

Tagesordnung für die Sitzung am 13. Juni im Palast-Restaurant, Tarnowitzerstrasse: Beschluss über Einrichtung einer „Geschäftsstelle", Vortrag.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".

Vereinslokal jetzt Hotel Deutsches Haus, Obernstr. 53/55.

Nächste Sitzung am 13. Juni. Tagesordnung wird in der Sitzung bekannt gegeben. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Die Sitzung vom 28. Mai fiel der Pfingstfeiertage wegen aus. — Tagesordnung für die Sitzung am Dienstag, den 11. Juni 1912: Vorführung von *Hemirhamphus fluviatilis*, sowie Besprechung seiner Zucht und Pflege.

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Verband Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege."

Am Donnerstag, den 13. Juni, abends 1/2 9 Uhr, findet in dem neuen Kretschmerhause „Blauer Adler", Schuhbrücke 57, eine Sitzung statt, zu der je fünf Vertreter aller Vereine eingeladen werden. Tagesordnung: 1. Wahl eines Vorstandes; 2. Festsetzung einer Monatssitzung; 3. Vorbereitungen eines Vortrages, Berichterstatter Herr Sauer (Vivarium); 4. Kongress Frankfurt a. M., Berichterstatter Herr Henoch (Neptun); 5. Verschiedenes.

Im Auftrage des Verbandes:
Sauer (Vivarium).

Elberfeld. „Sagittaria."

Tagesordnung für die Sitzung am 15. Juni: 1. Protokoll; 2. Gratisverlosung von Fischen; 3. Besprechung über Verlegung der Vereinsabende; 4. Abonnementsänderung der „W." und „Bl."; 5. Verschiedenes. D. Vorst.

Elberfeld. „Wasserrose."

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 14. Juni: 1. Allgemeine Aussprache über lebende Futtertiere; 2. Fischbestellung (weil solche in letzter Sitzung nicht stattfand); 3. Literatur; 4. Verschiedenes. Zu obiger Fischbestellung wäre uns die Zusendung von Preislisten von seiten der Händler erwünscht. Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Azolla."

Tagesordnung für die nächste Sitzung am 15. Juni: 1. Geschäftliches; 2. Zeitschriftenbericht; 3. Vortrag über: „Der Frankfurter Zoologische Garten" von Herrn Dr. Hoppe; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris."

Tagesordnung für Donnerstag, den 13. Juni: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur und Verschiedenes; 4. Gratisverlosung. Gäste willkommen.

M.-Gladbach. „Verein für Aqu.- und Terr.-Kunde."

Dienstag, den 11. Juni, abends 9 Uhr, Versammlung mit Damen. Zu dieser Versammlung werden die Mitglieder mit ihren Damen und Bekannten freundlichst eingeladen. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gleichzeitig wird an diesem Abende die Nachzucht der von den Mitgliedern gepflegten Vereinsfische verteilt werden. Es wird gebeten, Transportgläser mitzubringen, jedoch können dieselben auch vom Verein gegen 10 Pfg. Entgelt bezogen werden. Ferner Besprechung über einen demnächst zu veranstaltenden Ausflug.

Um das Erscheinen aller Mitglieder mit ihren Damen bittet nochmals Der Vorstand.

Kiel. „Ulva."

Nächste Versammlung am Freitag, den 14. Juni, abends 8 1/2 Uhr im Vereinslokal. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Austritt aus dem Ausschuss für Volksbildung; 4. Beschlussfassung über eine Herrentour; 5. Verschiedenes (Zeitschriftenreferate). Kaiser.

Leipzig. „Biologischer Verein."

Tagesordnung für Dienstag, den 11. Juni: Vortrag des Herrn Böttger: „Aus dem Seelenleben der Ameisen";

Tagesordnung für Dienstag, den 18. Juni: Vortrag des Herrn Dr. Müller: Ornithologisches Thema. Böttger.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 11. Juni, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Regelung der Zeitschriftengelder; 4. Aufnahme neuer Mitglieder; 5. Allgemeine Aussprache über unsere Liebhaberei; 6. Fragekasten und Verschiedenes. Gäste herzlich willkommen.

A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung für Donnerstag, den 13. Juni im Luitpoldhaus, abends 8 1/2 Uhr: 1. Protokoll; 2. Einlauf, Anträge, Anfragen; 3. Der Pfauenaugenbarsch; 4. Die Zucht des Stichlings im Aquarium; 5. Die Fische im Londoner Zoologischen Garten; 6. Mitteilungen. — Nächste Sitzung am 27. Juni. C. Haffner, I. Schriftführer.

Schöneberg. „Argus."

Tagesordnung für die Sitzung am 13. Juni im „Clubhaus", Hauptstr. 5: Protokollverlesung, Eingänge, Geschäftliches, Beschluss über wichtige Ausstellungsangelegenheiten, Liebhaberei. v. d. B.

„Unterelbische Vereinigung. Sitz Hamburg."

Zweite öffentliche Veranstaltung am Sonntag, den 30. Juni 1912.

„Kammer-Lichtspiele", Hamburg, Grindelallee 6—8 (zwei Min. vom Dammtor-Bahnhof): Kinematographischer Vortrag „Wunder der Wasserwelt". Saalöffnung 3 Uhr, Anfang 3 1/2 Uhr nachmittags. Eintrittskarten zu 30 Pfg. sind von den Abgeordneten der beteiligten Vereine bis inklusive 23. Juni zu beziehen; nach diesem Termin, so weit vorhanden, nur noch von Herrn Gerh. Schröder, Hamburg VI, Feldstr. 50; bei Briefbestelluug ist Porto miteinzusenden.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**

15.—23. Juni: **Görlitz. „Aquarium".** Ausstellung im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43, am Bahnhof.

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

15.—26. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine"

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."** Grössere Fischschau. Meldung zur Ausstellung für Händler bis 1. Juli.

31. August bis einschl. 8. Sept. **Schöneberg „Argus",** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Ausstellungslokal: „Nollendorfhof" am Nollendorfplatz, Bülowstr. 21.

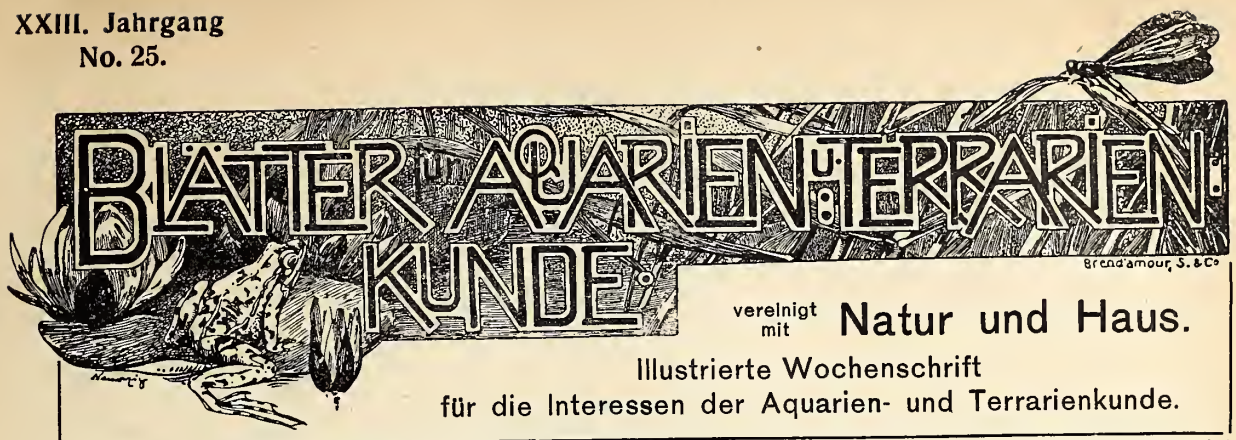
28. September bis 7. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria."** Vorsitzender: K. Siegmund, Nowawes, Kleiststrasse 10 In der neuen Turnhalle zu Potsdam.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

J. E. G. Wegners Verlag, Stuttgart.

Links: Gescheckter Schleierschwanz (*Carassius auratus* var. *japonicus bicaudatus* Zernecke).
Rechts: Weisser Kometenschweif (*Carassius auratus* var. *japonicus simplex* Zernecke).
Originalaquarell von Wilhelm Schreitmüller. Nach dem Leben.

XXIII. Jahrgang
No. 25.



vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ueber die Zucht des Schleierschwanzes und seiner Verwandten.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Ges., Dresden).

Mit einem Originalaquarell vom Verfasser und einer Zeichnung von Johannes Thumm.

Die Fortpflanzungszeit der Goldfischvarietäten beginnt gewöhnlich im März (bei genügender Wärme auch schon im Februar) und schreiten die Fische zu dieser Zeit in genau derselben Weise zur Laichablage, wie ich diese inbezug auf den Goldfisch (= *Carassius auratus* L.) in den Heften 48 und 50 der „Bl." 1910 geschildert habe, sodass es sich unter Hinweis auf diesen Artikel erübrigt, nochmals an dieser Stelle näher hierauf einzugehen.[1]) Für gewöhnlich bringt man zur Laichzeit lose Bündel von Wasserpflanzen (am besten Wasserpest, Myriophyllum, Quellmoos usw.) in die Becken, an denen die Tiere in der bekannten Weise ihren Laich absetzen. Diese Pflanzenbündel müssen nach dem Ablaichen der Fische sofort aus dem betr. Becken entfernt werden, da sonst der Laich von den alten Tieren aufgefressen wird, wenn man es nicht vorzieht, die letzteren aus dem Becken zu nehmen. Wer genügend Zeit hat und ständig zu Hause anwesend ist, wird selten Gefahr laufen, dass die Fische, ehe er es bemerkt, den Laich verzehrt haben. Anders hingegen ist es bei denjenigen Leuten, welche tagsüber ihrem Geschäft nachgehen müssen und erst spät abends nach Hause kommen. In diesem Falle dürfte der Betreffende nur in seltenen Fällen eine erfolgreiche Schleierschwanzzucht zustande bringen, denn die Tiere werden meistens, wenn er bemerkt, dass sie gelaicht haben, schon alle oder doch den grössten Teil der Eier gefressen haben.[2]) In solchen Fällen (wenn also der Liebhaber tagsüber auf seine Tiere nicht achten kann) gibt es nun ein sehr probates Mittel, den Fressgelüsten der alten Fische vorzubeugen und sich vor Verlusten dieser Art zu schützen.

Sobald man merkt, dass die Fische anfangen zu treiben, trennt man beide Geschlechter, bis man sieht, dass es höchste Zeit ist, sie laichen zu lassen. Letzteres ist leicht bemerkbar; man nimmt Männchen und Weibchen ab und zu heraus und streicht ihnen sanft mit Daumen und Zeigefinger — von der Kehle ausgehend, nach dem After zu — den Bauch. Bemerkt man nun, dass beim Männchen die „Milch" und beim Weibchen Eier austreten, so ist die Zeit gekommen. Selbstredend darf man bei diesem Versuch keine Gewalt anwenden, vielmehr müssen Eier und Milch bei gelindestem Streichen austreten. Nachdem man sich eine saubere trockene Untertasse, flache Glasschale oder dergleichen zurecht gestellt hat, kann man mit dem Abstreifen des Laiches beginnen. Man nimmt in die linke Hand einen weichen nassen Leinwandlappen oder dergleichen, legt hierauf das Weibchen auf den Rücken und streicht „langsam und ohne zu drücken" in angegebener Weise den Laich aus seinem Körper heraus auf die trockene Untertasse; hierauf nimmt man das Männchen in gleicher Weise vor und streicht diesem die „Milch" ab, letztere auf die in der Schale befindlichen Eier. Das

[1]) Natürlich ist beim Schleierschwanz, Eierfisch, Himmelsauge usw. ein Herausspringen über das Wasser, wie dies beim gewöhnlichen Goldfisch während des Laichens öfters geschieht, ausgeschlossen.
Der Verfasser.

[2]) Zu bemerken wäre, dass die Schleierschwänze fast stets in den frühen Morgenstunden laichen, gegen Mittag hin und wieder, nachmittags nur seltener; des Nachts laichen sie niemals.

Ganze wird sodann vermittelst einer weichen Hühner-, Gänse- oder Taubenfeder behutsam mit einander vermengt und hierauf das Ganze mit abgestandenem Wasser begossen, sodass letzteres 2—3 cm hoch über der Masse zu stehen kommt. Nach einiger Zeit bringt man die auf diese Weise gewonnenen und befruchteten Eier, nachdem diese vorher gehörig mit reinem, nicht zu kaltem Wasser gespült und gereinigt worden sind, in ein alt- und bestbepflanztes Becken, welches einen sonnigen Standort erhält, und überlässt die ganze Sache sich selbst, worauf nach einigen Tagen der gewünschte Erfolg nicht ausbleiben wird. — Auf diese Weise vorgegangen, wird man sich viel Zeit und Aerger ersparen, denn die Eier, sowie die ausschlüpfenden Jungtiere können weder von den alten Tieren gefressen werden, noch hat man nötig, täglich ängstlich aufzupassen, ob die Tiere laichen oder die Eier fressen.

Teleskop-Schleierschwanz.
Zeichnung von W. Thumm. (Aus „Natur und Haus“ XVII, Heft 15.)

Oben angeführte Methode ist nicht mehr neu, mein Freund Paul Schäme, Dresden-Gruna, der bekannte und erfolgreiche Zierfischzüchter, zieht fast seine sämtlichen Schleierschwänze, Teleskopen, Eierfische, Teleskopschleierschwänze, Kometen und Himmelsaugen auf diese Weise. Auf dieselbe Art erzielte er auch seinerzeit seine berühmten Bastarde „Schleierschwanz× *Barbus conchonius*“. (Siehe „W.“ 1907 und „Jahrbuch“ 1907.) Wahrscheinlich werden auch andere Berufszüchter öfters auf dieselbe Weise verfahren, da ihnen hierbei ein grösserer Erfolg und Ertrag gesichert ist, zu wundern brauchte man sich hierüber nicht, werden doch unsere meisten Forellen, Hechte, Lachse, Zander, Aeschen usw. in den Fischzuchtanstalten auf dieselbe Art und Weise erzeugt, warum soll das nicht auch bei den Goldfischabarten geschehen? Sicherer und ertragsreicher ist diese Art der Züchtung auf alle Fälle (für den Berufszüchter!). Wer sich vorher beschriebener Methode jedoch nicht bedienen will, sei es, um die Tiere beim Laichgeschäft selbst zu beobachten, sei es deswegen, weil er annimmt, er könnte seine, schliesslich für einen hohen Preis erworbenen Tiere auf diese Weise einbüssen (was bei vorsichtiger Behandlung aber völlig ausgeschlossen ist!), der wird am besten tun (das heisst wenn er nicht täglich und stündlich nach den Tieren sehen kann!) die Tiere beim Beginn des Treibens zu separieren, und diese dann in freier Zeit zusammenzustecken. Sind die Tiere soweit, dann laichen sie unter seinen Augen ab. — An und für sich ist die Schleierschwanzzucht absolut nicht schwer, die Tiere laichen auch in verhältnismässig kleinen Becken, ganz gleich ob dieses einen hellen, sonnigen oder ziemlich dunklen Standort hat. So sah ich zum Beispiel bei einem Dresdener Händler, Herrn Simm, in dessen Laden (1910), dass ein Schleierschwanzpärchen in einem Glasbecken, welches auf der Ladentafel stand

und das eine Grösse von zirka 40×30×35 cm hatte, ablaichte, ganz unbekümmert um die darum stehenden Leute. Von den, von diesem Pärchen abgesetzten Eiern entwickelte sich auch der grösste Teil und die später ausgeschlüpften Jungtiere gediehen auch im Becken auf der Ladentafel — ohne Sonne — ganz prächtig. — Hauptbedingung ist und bleibt für eine erfolgreiche Aufzucht einer Schleierschwanzbrut, dass sie in einem Becken zur Welt kommt, in dem altes, infusorienreiches Wasser enthalten ist, da die Tierchen in der ersten Zeit riesig viel Infusorien zu ihrer gedeihlichen Entwicklung benötigen. Können sie erst kleinste ausgesiebte Cyclopen bewältigen, so ist ihr Wachstum ein rapides. Man hüte sich jedoch, zu viel Cyclopen in das Becken zu bringen, denn diese kleinen, gefrässigen Kruster können unter Umständen ganz gewaltig unter den Jungfischen aufräumen, andererseits vergiften auch ihre Leichen das Wasser und werden auf diese Weise der Fischbrut verderblich. —

NB. Anfänger und andere Interessenten, welche über weitere Aufzucht der Jungtiere usw. erfahren möchten, verweise ich noch auf die verschiedenen, über dieses Thema in den einschlägigen Zeitschriften erschienenen Artikel, sowie auf das Werkchen von Dr. E. Bade „Der Schleierschwanz und Teleskopschleierschwanz" (Magdeburg 1900), worin sie hierüber noch näheres einsehen können.

Fisch-Schädlinge.

Cypris — Wassermilben — parasitische *Cyclops*.

Von Johannes Thumm, Klotzsche.

Mit einer Abbildung.

In Nr. 19 der „Bl." 1912 berichtet Herr Wackenheim über seine Beobachtungen bei der Makropodenzucht. Er nimmt an, dass er, eingeschleppt als Eier an Wasserlinsen, die getrocknet waren, Wassermilben (Hydrachniden) gezüchtet habe, diese aber den Jungfischen keinen Schaden getan hätten. Das ist ein Irrtum, der eigentlich nicht schnell genug aufgeklärt werden kann, sollen andere Liebhaber keinen Schaden davon haben.

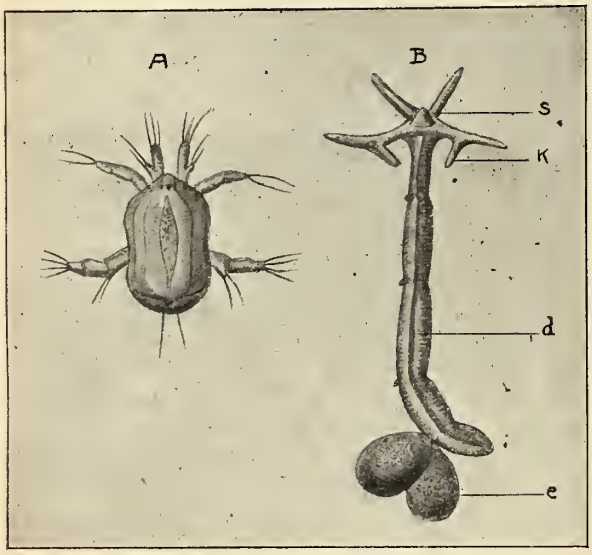
Die Züchtung von Wassermilben aus getrockneten Eiern ist nach meinen Erfahrungen zum Glück nicht möglich, weil sie das Austrocknen nicht vertragen. Dann habe ich auch noch nie Eier von Milben an Wasserlinsen gefunden. Diese werden vielmehr an Stengel von Wasserpflanzen rund herum unter dem Wasserspiegel abgelegt, oder an Steine der Uferzone, auch an Pfähle die im Wasser stehen. Noch nie habe ich Milbeneier an freischwimmenden Gegenständen gefunden, was natürlich nicht ausschliesst, dass es doch der Fall sein kann, jedenfalls ist es aber bestimmt nicht der Fall bei den in hiesiger Gegend vorkommenden Arten und dies sind eine ganze Anzahl. An den Blättern von Nymphaeen, schwimmendem Laichkraute, also festverankerten Schwimmpflanzen, finden sich auf der Unterseite fast immer die meist rot gefärbten Laichpolster der Wassermilben. Am besten kann ich ihr Aussehen wohl mit dem Laich der Posthornschnecken (*Planorbis corneus*) vergleichen, den man sich in seinen einzelnen Bestandteilen, den neben einander gelagerten Eiern, etwas grösser denken muss. Manche Arten Milben legen ihre Eier auch in Schnüren ab, andere wieder bohren sie einzeln in Wasserpflanzen hinein. Ich habe viel Milben zur Entwicklung gebracht, sobald ich aber einen Stengel mit Eiern an der Luft etwas trocknen liess, kamen keine Jungen heraus. Die Milben sind Spinnentiere, sie haben also Beine wie die Spinnen und zwar deren acht. Die Jungen haben dagegen nur sechs Beine. Leben die ausgebildeten Milben als freischwimmende Räuber, so haben die dem Ei entschlüpften Jungen dazu keine Neigung. Sie suchen natürlich auch nach Nahrung, machen sich aber an grössere Tiere heran und zapfen ihnen parasitisch Nahrung ab. Ich fand Ruderwanzen, Dityciden, Stab- und Blattwanzen mit ihnen behaftet vor. In einem Waldtümpel fand ich sogar junge Milben an der Kehle eines Molches schmarotzend und ebensolche an der Basis der vorderen Rückenflosse des Rohrbarsches. Allerdings fehlten in diesem Tümpel, der klein aber 4—5 m tief ist, die sonstigen Wirtstiere der jungen Milben fast gänzlich.

Im Aquarium fallen die Milben junge Fische sofort an, mit kleiner Brut räumen sie unglaublich schnell auf. Ich habe das zu meinem Leidwesen erfahren müssen, als ich das Treiben dieser Banditen noch nicht kannte.

Was nun die Tiere betrifft, die Herr Wackenheim züchtete, so sind dies ohne Zweifel *Cypris* gewesen. Diese Tierchen sind sehr den Daphniden ähnlich, haben aber eine ruhigere Art der Fortbewegung. Sie sind Muschelkrebse, deren Form genau der der Muscheln gleicht. Ihre Schalen sind verhältnismässig sehr hart, sodass sie als Nahrung von den Fischen verschmäht werden. Schon der Umstand, dass die *Cypris* mehr dem Boden nahe ihr Wesen treiben,

lässt sie für Fischbrut der Labyrinthfische kaum gefährlich werden, aber kleine Daphnien und Cyclops-Nauplien werden von ihnen radikal aufgeräumt, alten, resp. grossen Daphnien scheinen sie aber nichts anhaben zu können.

Ihre Vermehrung ist eine kolossale, ihr Werdegang, der die Durchlaufung von bis zu neun Stadien bis zum fortpflanzungsfähigen Individuum einschliesst, sehr interessant. Tot zu machen sind diese *Cypris* überhaupt nicht. Ich habe schon Wasserlinsen in ganzen Haufen aus Teichen geworfen, nach monatelangem Lagern eine Hand voll ins Aquarium gesteckt und sofort schwärmten munter die *Cypris* drin herum. Die Eier vertragen das Austrocknen ausgezeichnet und ich



Parasitisch lebender Cyclops.
a) *Nauplius*, b) entwickeltes Exemplar von *Lernaeocera cyprinacea* L., s) Saugkegel, k) Kopffortsätze, d) Darm, e) Eiersäcke. — Natürliche Grösse des *Nauplius* 1 mm, des Parasiten bis 16 mm.
Nach Lampert, „Leben der Binnengewässer".

glaube, warmes Wasser sagt ihnen bei der Entwicklung noch ganz besonders zu, denn gerade in Labyrinthfischzuchtbecken gedieh auch bei mir die Aufzucht von *Cypris* gut.

Weiter möchte ich gleich noch auf einen dritten Schädling aufmerksam machen, dem ich noch nie in der Liebhabereiliteratur begegnet bin, ich meine den Schmarotzer-Cyclops.

Wer hat nicht schon darüber Klage führen gehört, dass Cyclops Jungbruten von Fischen aufgefressen hätten. Ich habe das nie geglaubt, es ist auch unmöglich, dass die gewöhnlichen *Cyclops strenuus* derartige Schädigungen fertig brächten [1]). Und doch habe ich mich vor einigen Tagen davon überzeugen müssen, dass tatsächlich Cyclops ganze Bestände an Fischen vernichten können.

Ich wurde zu einem Herrn gebeten, der etwa 60 Schleierschwänze und ebensoviel Cichliden hat, alles erwachsene Tiere. Die Schleierfische sind in Zementbassins untergebracht, die Cichliden in grossen Aquarien. Es starben nun in letzter Zeit auffallend viel Schleierfische und auch einige Bruten Cichliden gingen vollständig zugrunde. Ich sollte nun die Ursache zu diesem Unglück angeben. Die Becken wimmelten von Cyclops. Die Cichliden „scheuerten" sich heftig und die Schleierfische waren auch enorm unruhig. Nun ist dies ja alles einem alten Liebhaber gar nichts Neues, weshalb ich auch kaum auf den Gedanken gekommen wäre, dass in den Cyclops die Todesursachen zu suchen seien. Ein *Acara*, der sich besonders geplagt gebärdete, wurde herausgefangen und genau untersucht. An diesem Tiere fand ich auf dem Rücken drei etwa 1 cm lange Würmchen, die ich zunächst für eine Fischegelart hielt. Nach und nach habe ich dann diese Tiere an überhaupt allen Fischen teilweise in grosser Menge und in allen Grössen feststellen können. Ich suchte nun in der Literatur nach diesen Parasiten und habe sie auch glücklicherweise im Lampert, „Das Leben der Binnengewässer" finden können. Es waren parasitisch lebende Cyclops namens *Lernaeocera cyprinacea* L. (Siehe Abbildung nach „Lampert"). Dieser Cyclops lebt, gestaltet wie ein sonstiger unschädlicher *Nauplius* von Cyclops, zunächst wie die nichtparasitischen, setzt sich fest und verändert nun seine Gestalt, wie es die Zeichnung zeigt. Es gibt aber ausser diesem Cyclops noch eine Menge anderer solcher Parasiten, die an inneren Teilen, Rachenhöhle, Kiemen usw. schmarotzen und will ich mit diesem Hinweise nur bezwecken, die Liebhaber auf diese gefährliche Sippe aufmerksam zu machen, vielleicht gelingt die Lösung der Cyclopsfrage von dieser Seite aus.

Die Abtötung dieses Gesindels ist ziemlich leicht. Die Cichliden kamen einfach in eine rosa gefärbte Auflösung von übermangansaurem Kali und die Schleierfische habe ich mit einer Formollösung bepinselt. Ich gab zu einem Liter Wasser fünf Tropfen Formol (käufliche Lösung von Formaldehyd). Ich habe also die Schleierfische in die Hand genommen und habe, soweit ich die Parasiten sah, diese betupft und dann diese Prozedur noch einmal wiederholt. Dass sämtliche Becken absolut rein gemacht wurden, ist

[1]) Dass unsere freischwimmenden Cyclopen jungen, winzigen Molchlarven und sicher auch Fischchen gefährlich werden, ist Tatsache! Dr. Wolt.

wohl kaum nötig zu erwähnen. Die Cichliden wurden auch zweimal gebadet. Den Schleierschwänzen hat der Formolanstrich nichts geschadet, sie haben sich zwar einige Tage besonders reichlich abgeschleimt, aber das hätten sie wohl auch bei dem zweimaligen Wasserwechsel (12° C.) ohne den Anstrich getan.

Einiges über *Gambusia Holbrooki* (= *affinis* Grd.).

(Antwort an A. Th., Kiel).

Von G. Gerlach, Dresden.

Sie beklagen sich, dass Ihr ♀ von *Gambusia Holbrooki* zirka 7—8 Monaten schon den Trächtigkeitsfleck hat und den Eindruck von Hochträchtigkeit macht, ohne abzusetzen. Diese Beobachtung ist leider eine nicht gerade seltene Erscheinung bei *Gambusia Holbrooki*, wennschon ich z. B. in meiner langen Praxis nicht damit zu kämpfen hatte. Zunächst dürfte es für Sie vor allem darauf ankommen, ob tatsächlich Trächtigkeit vorliegt, ob also entwickelte Eier im Leib des ♀ vorhanden. Das festzustellen ist bei fast allen Lebendgebärenden mit Trächtigkeitsfleck nicht schwer. Man steckt das ♀ zu dem Behufe in ein kleines, schmales Akkumulatorenglas und hält das Glas vor eine Lichtquelle etwa Küchenlampe usw. ohne Schirm. Die Bauchwände am Trächtigkeitsfleck sind transparent und können Sie auf diese Weise die Embryonen im Ei, wenn sie überhaupt vorhanden sind, sehr deutlich liegen sehen, mithin auf Vaterfreuden rechnen. Ich würde in diesem Falle die Temperatur etwas erhöhen und für frisches Wasser mit seichtem Wasserstand und genügend Pflanzen sorgen. Im andern Falle wird nicht viel zu machen sein. Mir sind Fälle bekannt, wo die jedenfalls überreifen, also für eine Befruchtung nicht mehr fähigen Eier, nach einiger Zeit abgestossen wurden und dass darnach eine erfolgreiche Befruchtung eintrat. Verschiedenen Herren sind aber auch solche ♀ eingegangen. Ausgeschlossen ist es auch nicht, dass Band- und andere Würmer vorhanden sind, die den Leib unförmlich auftreiben und so „Hochträchtigkeit" vortäuschen, allerdings findet man diese Würmer bei unseren Exoten seltener als bei Wildfischen, z. B. ist am bekanntesten als Träger des Fischbandwurmes unser einheimischer Stichling.

Die angegebene Haltungstemperatur von zirka 18° R. genügt vollkommen für den Winter. Im Sommer, zur eigentlichen Laichzeit steigt sie ja von selbst. In der Heimat der *Gambusia Holbrooki* (nördliches Florida) geht die Temperatur jedenfalls im Winter auch weiter herunter. Worauf nun die Scheinträchtigkeit zurückzuführen ist, lässt sich ohne weiteres nicht beantworten. Lässt man die Theorie Mancher beiseite, dass wir es bei manchem Zuchtstamm *Gambusia Holbrooki* nicht mit absolut reinrassigen Tieren zu tun haben, sondern nur mit einem Kreuzungsprodukt zweier **sehr naher** verwandter Spezies (diese Theorie gewinnt übrigens durch die vielen, gerade bei *Gambusia Holbrooki* speziell vorkommenden Fehl- und Totgeburten, Abstossen, unentwickelter oder halbentwickelter Eier scheinbar an Beweiskraft, wenigstens würde hierdurch manches erklärlich, was so unerklärlich ist, man denke zudem nur an das Mysterium der ersten Zucht durch Schäme usw., worüber ich bereits „Bl". 1902 Heft 14, Seite 161 kurz berichtete. Ich kann mich aber wegen der Kürze des Raumes hierauf nicht nochmals näher einlassen, vielleicht später mal), so trägt meines Erachtens die Hauptschuld die von vielen geübte Praxis der Trennung der Geschlechter. Die ♂♂ der lebendgebärenden Zahnkarpfen lassen sich weder durch ständige Separation zu Abstinenten erziehen noch etwa zur Monogamie, ebensowenig bekommt den ♀♀ die Trennung gut und führt zur Bildung überreifer Eier speziell bei ♀♀, die noch nicht geworfen, also jungfräulichen Tieren. Der Fortpflanzungstrieb ist bei beiden Geschlechtern enorm entwickelt. Man trenne nur mal ein ♀, das scheinbar vor dem ungestümen Drängen des ♂ Schutz im Pflanzengewirr sucht, durch eine Glasscheibe und in Kürze werden beide Geschlechter suchen, zusammen zu kommen und ruhelos an der Trennungsscheibe auf und ab fahren. Diese Erscheinung ist keine Theorie, sondern von mir und anderen vielmals beobachtet, also Tatsache. Bei ♀, die schon einmal geworfen haben, also befruchtet waren, hat die Trennung in bezug auf Produktion überreifer Eier natürlich weniger Folgen, da ja eine Befruchtung genügt, um das ♀ in Abständen von 4—6 Wochen (auch länger, was ja von Temperatur, Futter usw. abhängt) mehrmals (wieviel mal steht noch nicht fest) lebensfähige Junge absetzen zu lassen. Ist diese Periode zu Ende (oder bei jungfräulichen ♀) so liegen die befruchtungsfähigen, also reifen Eier der Genitalöffnung am nächsten, werden aber mangels Befruchtung überreif, zur Befruchtung untauglich und versperren infolge ihrer Lage dem später etwa eindringenden Sperma des ♂ den Weg; es bleibt also trotz der grössten Mühe, die sich der kleine Kerl

gibt, die ganze Geschichte resultatlos und wir haben durch unsere Trennung ein zuchtunfähiges ♀ erreicht, was unter Umständen bald in bessere Jagd- und Liebesgründe eingeht. Es ist ja ohne weiteres klar, dass sich solche Eingriffe in die Lebensgewohnheiten und -Notwendigkeiten nicht ohne Schaden für den Gesamtorganismus durchführen lassen. Etwas ganz anderes ist es, wenn man einen Tag vor der Geburt (von einem aufmerksamen Beobachter ist dies meistens an dem ruhelosen Wesen des ♀ usw. leicht zu konstatieren) das ♀ in einen flachen mit frischem, gleichtemperierten und reichlich mit Pflanzen ausgestatteten Behälter tut, um zu verhindern, dass das ♀ vom ♂ zu sehr gejagt wird beim Absetzen der Jungen, denn die meisten ♂ sind gerade zu dem Zeitpunkte am liebestollsten, jedenfalls um das eben verlorene schleunigst zu ersetzen. Jedenfalls sollte man das ♀ einige Tage nach Absetzung der Jungen und vorheriger reichlicher Fütterung ruhig wieder zu seinem ♂ setzen, sonst ergeben sich eben sehr leicht obengeschilderte Uebelstände. Eine Schwächung des ♀ durch öfteres Absetzen erachte ich in Wirklichkeit als gar nicht vorhanden, denn durch obige Ausführungen, dass eine Befruchtung für eine Reihe Absetzungen genügt, wird jedenfalls die dem ♀ vermeintlich gegönnte Ruhe vollständig illusorisch. Es setzt eben ohne ♂ ruhig in vier Wochen wieder ab. Weiter ist es meine Ansicht, dass die ♀♀ die ständigen Liebeswerben der ♂♂ **sehr** gerne haben, trotz der Sprödigkeit, die sie an den Tag legen (tout comme chez nous), wenn nicht gar bedürfen. Wenns ihnen mal zu viel wird, rücken sie schon ab z. B. stehen bei mir die ♀ von *Acanthophacelus reticulatus* forma *Guppyi* sternartig um einen Blumentopf herum, ihre gefährdete Unschuld dem Topf zugekehrt am Boden, wenn sie nicht vorziehen, mit den ♂♂ im Becken zu poussieren.

Viel mehr geschwächt und verweichlicht werden die Tiere durch zu warme Haltung, und da im warmen Wasser, je wärmer je mehr, Sauerstoffmangel herrscht, durch Ergänzen des Sauerstoffes durch intensive Durchlüftung. Dieses Thema führte ich aber schon in „W." 1909, Heft 3, Seite 26, näher aus. Wie ich aus manchem Vereinsbericht neueren Datums ersehe, haben ich jetzt endlich auch andere zu dieser Darlegung bekannt, allerdings ohne auf meine früheren Ausführungen Bezug zu nehmen.

Was nun das Schütteln Ihres getrennt gehaltenen *Gambusia* ♂ anbelangt, so brauchen Sie nicht zu ängstlich zu sein. Es tritt bei Lebendgebärenden öfters in Erscheinung, wenn sie sich nicht ganz behaglich fühlen, z. B. bei zu niedriger Temperatur (in Ihrem Falle ja nicht) oder in zu altem oder zu infusorienreichem Wasser. Wasserwechsel schafft hier meistens Aenderung. Bei Haltung von Lebendgebärenden ist überhaupt öfterer Wasserwechsel angebracht, da sehr viele Arten Flussfische sind, worauf schon die Einrichtung des Lebendgebärens hinzuweisen scheint.[1]) Würde diese Tatsache mehr berücksichtigt, so dürften meines Erachtens auch die Klagen über Massensterben (ohne ersichtliche Ursache) verstummen. Hierher gehört auch die Theorie, dass alle zur Scheckung neigenden Zahnkarpfen, als da sind: *Glaridichthys januarius* var. *mac.*, *Gambusia Holbrooki*, *Poecilia* cf. *dovii*, *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* u. a., in öfters gewechseltem Wasser besser schecken als in altem!

Zusatz des Herausgebers: Herrn Gerlachs Angabe, die meisten Lebendgebärenden seien Flussfische, widerspricht einer Beobachtung B. Krügers, die in einer der nächsten Nummern der „Bl." zum Abdruck gelangt. Aber Krügers Angabe bezieht sich nur auf eine Gegend und einige wenige Funde. Wir werden daher gut tun, weitere Mitteilungen von anderer Seite abzuwarten! Dr. Wolterstorff.

Mehlwurmzucht.

Von Dr. P. Krefft.

Bezüglich der Zucht des Mehlwurmes, dieses für die meisten Terraristen unentbehrlichen Futtermittels, bestehen, wie gelegentliche Zuschriften an die Schriftleitung beweisen, oft so irrige Meinungen, zumal bei Anfängern unserer Liebhaberei, dass von Zeit zu Zeit einige Aufklärung hierüber wohl nottut. Die Larve des gemeinen Mehlkäfers oder Müllers (*Tenebrio molitor*), die wir mit dem nicht einwandfreien Namen Mehlwurm zu bezeichnen gewohnt sind, ist zu Hause in Mühlen, Mehlhandlungen und Bäckereien, zumal in solchen von ehrwürdigem Alter, wo Luft und Licht nicht so ausgiebigen Zutritt haben, wie in modernen Anlagen. Hier führen die lichtscheuen, aber überaus wärmeliebenden, gelbbraunen Gesellen auf dem Boden von Kisten und unter denselben, zwischen aufgestapelten Säcken und dergleichen ein beschauliches Dasein, ganz dem Frasse geweiht. Sie sind in

[1]) Man vergleiche u. a. hierzu „Bl." 1911, Seite 314/15: „Albert Mayer, Ein Streifzug in Puerto Limon" ferner Steindachners Abhandlung über *Xiphophorus Helleri* und andere mehr.

dieser Hinsicht zwar nicht sehr wählerisch, bevorzugen aber doch als tägliches Brot anscheinend Kleie, die daher auch das Hauptfuttermittel in allen Zuchtbehältern bilden sollte. Die Entwicklung der Larven vom Ei bis zur Puppe vollzieht sich normaler Weise in etwa $^3/_4$ Jahren. Innerhalb dieser Zeit finden durchschnittlich mindestens vier Häutungen statt, wonach die Larven jedesmal eine weisse Färbung und eine auffallend weiche Beschaffenheit bekommen. Aus der letzten Häutung gehen sie nicht mehr als Larve, sondern als weiche, weisse Mumienpuppe hervor, die auch als ein sehr zweckmässiges Terrarientierfutter anzusehen ist; nur dass sie den Jagdeifer nicht in gleichem Masse wie die krabbelnde Larve auf sich lenkt. Nach mehreren Wochen pflegt sich dann die Verwandlung in das fertige Insekt, den Käfer, zu vollziehen, der zart und hell gelbbraun der Puppenhülle entschlüpft, dann aber schnell bis zu seinem natürlichen Schwarzbraun verdunkelt und in gleichem Masse härter, also zum schwerer verdaulichen Futtertiere wird. Bald unternimmt der junge Käfer abends die ersten Flugversuche. Nach wenigen Wochen ist die Geschlechtsreife erreicht und Paarung und Eiablage finden nach kurzer Zeit zumeist im Hochsommer, wenn nicht noch im Vorsommer, statt. Die Eier werden dort abgelegt, wo die Larven günstige Daseinsbedingungen finden. Je nach den Ernährungs- und Wärmeverhältnissen, wohl ausserdem auch noch nach individuellen Bedingungen, ist die Entwickluugszeit vom Ei bis zum Käfer von verschiedener Länge, durchschnittlich beträgt sie etwa ein Jahr. Von April bis Juni ist das Puppenstadium, von Juni bis September etwa ist das Käferstadium gegenüber dem Larvenzustande vorherrschend, woraus sich das Anziehen der Preise für Mehlwürmer im Frühjahr und das Wiederbilligerwerden gegen den Herbst ergibt.

Als Zuchtbehälter für Mehlwürmer wurden und werden noch immer grosse, sogen. Steintöpfe, wie sie im Haushalte zur Aufbewahrung von Schwarzbrot, Talg usw. üblich sind, empfohlen. Waschinski, einer der bekanntesten Engroszüchter, rät unter Vorbringung durchaus einleuchtender Gründe hiervon ab. „Man findet“ sagt er, „dass die Mehlwürmer in Töpfen, Gläsern, auch in Büchsen aus dünnem Blech gezogen und gehalten werden. Alle diese Gefässe eignen sich nicht zur Mehlwurmzucht, und es wird dabei selten ein Erfolg sein. Wer schon mal solchen Mehlwurmtopf besessen hat, wird gefunden haben (vorausgeschickt, dass der Topf einigermassen bevölkert war), dass es in dem Topf bedeutend wärmer ist als in dem Raum, in dem derselbe steht. Diese Wärme entwickeln die Würmer durch ihr fortwährendes Krabbeln und Aneinanderreiben. Infolgedessen schwitzen die Wände des Topfes innen, sodass oft das Wasser geradezu herunterläuft. Dadurch wird die Kleie feucht, und die Vorbedingung für die Entwicklung der grössten Feinde der Würmer, der Milben, der Schrecken jedes Züchters, ist gegeben. Nun ist die ganze Brut verloren, die Kleie wird unten eine schwarze, klebrige Masse, nimmt einen Modergeruch an, und schliesslich bleibt dem Züchter nichts weiter übrig, als das Ganze zu vernichten. Um dies alles zu verhüten, nimmt man Holzkisten, mit dünnem Zinkblech ausgeschlagen. Der Deckel wird hineingepasst und damit er nicht in die Kiste hineinrutscht, werden oben in dieselbe ungefähr $1—1^1/_2$ cm unterm Rande dünne Holzleisten angebracht, auf welchen der Deckel ruht. In den Deckel wird ein Loch geschnitten und Drahtgaze vorgenagelt, damit die Käfer, welche des Nachts in dem Kasten umherfliegen, nicht entweichen können. Die Grösse des Kastens bleibt jedem überlassen, jedoch die Höhe darf nur 25—30 cm sein. Höhere Kästen sind vom Uebel. Holzkisten, welche oben einen nur einige Zentimeter breiten Blechstreifen haben, damit die Würmer nicht herauskriechen können, sind unpraktisch; denn mit der Länge der Zeit trocknet die Kiste zusammen, bekommt Risse und ist dann wertlos. Auch fressen die Würmer sich durch Holzkisten leicht durch“. („Gefiederte Welt“ 1903, S. 125.) Wir wollen diesem gewiss fachmännischen Rate noch hinzufügen, dass man bei grösserem Zuchtbedarf mehrere Kästen von gleicher Grösse ohne Deckel verwenden kann, indem man sie als Schubkästen in einem kommodeartigen, gleichfalls innen entsprechend mit Blech auszuschlagenden Gestell unterbringt. Bei einem Besuche der Waschinskischen Zuchtanstalt sah ich das Schiebkastensystem in grösstem Stile angewandt, indem überall an den Wänden des Zuchtraumes Regale mit vielen über- und nebeneinander, reihenweise angeordneten Schiebkästen Aufstellung gefunden hatten. In den Zuchtkasten stellt man am besten ein kleines, wenige Zentimeter hohes Tischchen, und darauf ein Gefäss, welches feuchtes Futter, wie es den Larven zu ihrem Wohlbefinden von Zeit zu Zeit nötig ist, enthält; geschabte oder in dünne Scheiben geschnittene Mohrrübe wird als besonders geeignet empfohlen. Auch Salatstrunke,

eingeweichtes Weissbrot, ebenso wie endlich auch ein nasser Schwamm oder nasses Fliesspapier erfüllen den dabei obwaltenden Zweck, den Würmern Flüssigkeit zuzuführen. Man schüttet dann Weizenkleie bis zur Höhe der Tischchenplatte in den Zuchtkasten, vergräbt am besten noch einige Stücke rauhen Fliesspapiers oder einige saubere Stofflappen (in denen sich die Würmer gern ansammeln) darin — und die Einrichtung des Zuchtbehälters ist fertig. Waschinski empfiehlt bei der Bevölkerung des Zuchtbehälters, die mit sämtlichen Entwicklungsstadien des Mehlkäfers geschehen kann, auf $^1/_4$ cbm Kastenbodenfläche 1000 Würmer oder 900 Puppen oder 800 Käfer einzusetzen und zwar dies unter Berücksichtigung der Erfahrung, dass von 1000 Würmern auch unter günstigen Verhältnissen etwa ein Fünftel bei der Verwandlung in Käfer zugrunde geht. Gut zimmerwarm und trocken soll der Zuchtbehälter sein; noch ergiebigere Zuchterfolge, die allerdings auch wieder vermehrter Gefahr ausgesetzt zu sein scheinen, liefert Backstubentemperatur. Die Wartung besteht in der Auswechslung des feuchten Futters im Troge, bevor Sauerwerden oder Schimmelbildung eintritt, sowie der Kleie, sobald dieselbe durch sandige Beschaffenheit erkennen lässt, dass die Ausnutzung dieses trockenen Futters durch die Mehlwürmer vollendet ist. Zur Abwechslung mag man ab und zu auch trockenes Schwarzbrot oder Kleiebrot zwischen die Kleie mischen. Auch für gelegentliche Fleischfütterung mit kleinen Tierleichen oder Fleischstückchen pflegen sich die Mehlwürmer empfänglich zu zeigen; es scheint aber, dass dergleichen Extrakost, wenn sie öfter gereicht wird, die Qualität der Larven als Futtermittel beeinträchtigt. Jedenfalls sehe man, wie bei feuchter vegetabilischer Kost, so erst recht bei Fleischkost darauf, dass dieselbe stets ihren Platz nur im Futtertrog findet und rechtzeitig, das heisst vor dem Verderben, entfernt wird. „Will man die Züchtung rationell betreiben", sagt Waschinski, „so richte man zwei Brutkisten ein. Sobald Käfer vorhanden, darf in der Kleie nicht gerührt werden. Wenn in der ersten Brut die Käfer tot sind, macht man die zweite Kiste, wie angegeben, zurecht, und setzt die Würmer sofort wieder ein, während die erste Kiste nun als Futterkiste dient. Die Zucht kann zu jeder Zeit begonnen werden; fünf bis sieben Monate nach der Eiablage sind reichlich gute Futterwürmer vorhanden".

Um Milben, diese lästigen Schmarotzer, aus dem Mehlwurmzuchtkasten zu vertreiben, wird empfohlen, denselben nachts auf eine warme Unterlage zu stellen und die Kleie mit einem Tuch zu bedecken. In diesem sammeln sich dann die Milben, welche man somit am andern Morgen durch vorsichtiges Abheben des Tuches bequem entfernen kann. Am besten wird diese Massregel mehrere Nächte hintereinander angewandt. Auch kräftige Besonnung des Zuchtkastens soll der Vermehrung der Milben energisch steuern.

Zur *Gyrodactylus*-Bekämpfung.

Von Georg Schlieper, Berlin.

Selten hat wohl ein Fisch allen Neueinführungen zum Trotz sein Vorrecht in den Behältern so behalten, wie der Schleierfisch. Die Vorliebe für diesen barocken Gesellen wäre noch grösser, wenn nicht neben der künstlichen Durchlüftung noch ein anderer Faktor die Haltung und Pflege erschwerend beeinflussen würde. Es ist die Gefahr der Saugwürmer, die diesen Fisch dauernd bedroht. Meist handelt es sich wohl um den auf der äusseren Schleimhaut schmarotzenden *Gyrodactylus*, welcher sich zunächst unter den Flossen festsetzt und hier sein Zerstörungswerk beginnt. Hat er sich aber erst reichlich vermehrt, dann verschont er auch die Kiemen nicht und hier richtet er oft in Gemeinschaft mit seinem Bruder *Dactylogyrus* die schaurigsten Verwüstungen an, die den jungen Liebhaber zur Verzweiflung bringen. Infolge seiner Winzigkeit ist der Parasit mit den Vorzügen der Tarnkappe ausgerüstet, und dem nicht ganz aufmerksamen Liebhaber wird er erst dann bemerkbar, wenn die Flossen bereits anfangen spitz zu werden und die Fische trotz guter Sauerstoffverhältnisse dauernd „Luft schnappen". Nun besitzen wir ja gegen diesen Parasiten ein ausgezeichnetes Mittel in dem Rezept nach Dr. Roth, Zürich, jedoch ist hierbei unbedingt zu beachten, dass die Zusammensetzung auch die angegebene richtige ist. Oft kommt es aber bei ganz vorschriftsmässiger Zusammensetzung vor, dass der Fisch, nachdem er das Bad sechs bis sieben Minuten anscheinend ganz gut vertragen hat, mit einigen blitzschnellen, krampfhaften Bewegungen plötzlich ganz still steht, anscheinend tot und meist mit aufgesperrtem Maul, abstehenden Kiemen und gespreizten Flossen ganz das Bild einer Erstickung zeigt. Dieser Fisch ist aber vielfach noch zu retten. Man bringt ihn schnell in eine Salzlösung, einen gehäuften Teelöffel auf ein Liter Wasser, das man vorher für alle Fälle bereit gestellt

hat, und welches man jetzt kräftig durchlüftet, oder in Ermanglung dessen mit der Hand in zerstäubende Bewegung bringt. Zur grössten Freude bemerkt man nach ganz kurzer Zeit, dass der auf der Seite liegende Fisch erst einmal die Kiemen ganz wenig bewegt, und dass dann nach und nach die Atmung einsetzt. Nach 15—30 Minuten steht der Fisch wieder ganz normal und man sieht ihm den überstandenen Zustand durchaus nicht an. Behandelt man diesen Fisch in den nächsten Tagen mit einem gleichen Ammoniakbad, dann treten diese Erstickungssymptone in der Regel nicht wieder ein. Die Erklärung dieses Vorgangs ist darin zu suchen, dass das Ammoniak eine stark die Schleimhaut ablösende Wirkung besitzt. Ein karpfenartiger Fisch, welcher ohne Wasserwechsel gehalten wird, besitzt eine natürliche, stark entwickelte Schleimschicht, welche auch die Kiemen überzieht und dem Fisch zu seinem Wohlhefinden dauernd nicht entbehrlich ist. In dieser fühlen sich denn auch die Parasiten heimisch. Wird diese Schleimschicht von dem Ammoniak nun mit einem Male plötzlich gelöst, so wird die Atmung durch die abgelösten Schleimmassen gestört und die geschilderten Erscheinungen der Erstickung treten ein. Das Salzbad, welches zwar auch, aber lange nicht so explosiv schleimablösend wirkt, besitzt noch gleichzeitig eine andere schätzbare Eigenschaft. Es besitzt eine besondere ihm eigene Wirkung und regt die gelähmten Kiemen energisch an, sodass die Atmung nach und nach wieder einsetzt. Wenn man den Fisch vor dem Ammoniakbad auf zwei Tage in frisches, einige Male gewechseltes Wasser von stets gleicher, nie höherer Temperatur bringt, dem man auf je 100 Liter 19 Gramm Kochsalz zusetzt, so kann man dadurch diese geschilderten Zufälle fast ganz vermeiden. Sind natürlich die Kiemen und die die Flossenstrahlen verbindenden Häute schon in hohem Grade zerstört, dann ist wohl jede Behandlung zwecklos und für solche Todeskandidaten sollte man kein Mittel verantwortlich machen. Die Wirkung, welche die Ammoniaklösung auf die Parasiten direkt ausübt, ist in allen Einzelheiten nicht genau erforscht. Sicher ist jedenfalls, dass es die Schleimschicht dieser ebenso zerstörend beeinflusst, als die des Fisches, zumal die Winzigkeit des Parasitenkörpers der Flüssigkeit ein leichtes Eindringen in diesen selbst gestattet, sodass dieselbe auch die inneren Organe zerstört. Die gleichen Erfolge, jedoch ohne jede schädliche Nebenwirkung für die Fische erzielt man mit einer schwachen Kochsalzlösung. Diese tötet die Saugwürmer gleichfalls. Zwar zeigt sich das Resultat nicht so schnell, wie beim Gebrauch der Ammoniaklösung, sondern ganz bedeutend langsamer, sodass man es tagelang ja wochenlang einwirken lassen muss.

Dabei kann man Fische und Pflanzen ruhig im Aquarium belassen, denn auch den Pflanzen schadet ein mässiger Zusatz von Kochsalz zum Aquarienwasser nicht. Dass sich die Fische durchaus nicht unbehaglich fühlen, beweist uns augenscheinlich ihre gesteigerte Fresslust. Am zuträglichsten scheint eine Beigabe von 19 Gramm Salz auf je 100 Liter Aquarienwasser zu sein, dieses Quantum genügt auch, um die Parasiten mit der Zeit abzutöten und man ist sicher, Fische und Pflanzen nicht zu schädigen. Indess braucht man bei der Abmessung durchaus nicht ängstlich zu sein, selbst bedeutende Ungenauigkeiten nach oben hin vermögen den Fisch nicht nennbar zu benachteiligen. Lange vor Ausbreitung der Aquarienliebhaberei machten sich schon unsere Grosseltern diese Erfahrung zunutze, indem sie, getreu dem alten Brauch, den Fischen in der Goldfischglocke eine Prise Salz zusetzten, ohne indess Ursachen und Wirkung zu kennen. Wir aufgeklärten Aquarianer bekämpften zunächst diese Unsitte, selbst in Unkenntnis, und heute erleben wir, dass dieser vermeintliche Unfug seine schönste, dabei wohlverdiente Auferstehung feiert.

Das in seiner Wirkung vorzügliche Antidiscrassicum verdankt seinen Erfolg ausschliesslich den geschilderten Wirkungen seines Salzgehaltes. Selbst dem Pflanzennährsalz wird ein gewisser Erfolg in der Parasitenfrage nachgerühmt, jedoch ist es garnicht nötig, in der Zusammensetzung unbekannte Mittel anzuwenden, wenn man weiss, dass ein einfacher Zusatz von Salz zum Aquarienwasser die Parasiten vollständig ausrottet. Besonders wertvoll ist diese längere Kochsalzbehandlung bei solchen Fischen, von denen nicht bekannt ist, ob sie ein Ammoniakbad vertragen, und gerade diese Frage taucht viel häufiger auf, als man allgemein annehmen möchte. In diesen Fällen kann man ohne Bedenken wagen, die geschilderte Behandlung vorzunehmen. Nach beendeter Kur ist es durchaus nicht nötig, das Wasser im Aquarium zu wechseln; der Salzgehalt vermindert sich schon nach und nach infolge des regelmässigen Schlammabziehens, zum andern Teil wird er auch von den Pflanzen verbraucht. Nun erweist sich diese Kochsalzlösung nicht nur als ein gutes Parasitenheilmittel in allen Fällen, sondern sie ist auch wunderbar

wirksam bei Verstopfungen, und die Erfahrung hat bestätigt, dass an Darmstörungen leidende Fische in diesem Salzbad überraschend gut geheilt wurden. Schliesslich, und das ist wohl das wesentlichste, kann man auch gesunden Fischen aus vorbeugendem Interesse diese Salzbehandlung angedeihen lassen, vorausgesetzt, dass man über künstliche Durchlüftung, gleichviel welchen Systems, verfügt, denn auch dieses Mittel hat seine schwache Seite, nicht im Erfolg, sondern in der Anwendung. Die Salzlösung übt, wie schon bemerkt, einen gewissen Reiz auf die Kiemen aus, denn man kann eine erhöhte Atemtätigkeit unschwer feststellen. Vielleicht steht dieser Vorgang gar in ursächlichem Zusammenhang mit der Neubildung der im Salzwasser verlorenen Schleimschicht, jedenfalls wird der Sauerstoff im Salzwasser von den Fischen viel schneller verbraucht, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. In diesem Fall muss künstliche Durchlüftung einsetzen, besonders bei sauerstoffbedürftigen Fischen, wie Barschen, Schleierfischen usw. Damit soll nun nicht gesagt sein, dass eine solche in jedem Fall erforderlich ist, man muss aber doch den Sauerstoffverhältnissen im Aquarium eine gewisse Aufmerksamkeit widmen.

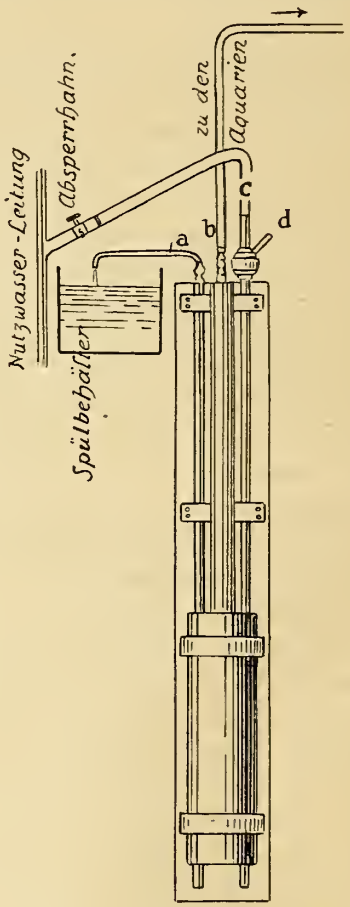
Für wenige Fische im grossen, gut bepflanzten Behälter unter günstigen Lichtverhältnissen lässt sich künstliche Luftzuführung entbehren, anders aber in einem kleineren, gar noch dunkel stehenden Behälter. Hier herrscht oft unter normalen Verhältnissen zeitweiser, manchmal gar dauernder Mangel an Sauerstoff, und da bietet die Durchführung der Kur mit Salzlösung o h n e Durchlüftung keine Garantien. In diesem Falle ist eine wiederholte, wie vorher beschriebene Behandlung mit der Ammoniaklösung nach Herrn Dr. Roth, Zürich, empfehlenswerter.

Fragen und Antworten

Antwort an M. Qu., Dessau (Frage in Nr. 21). In der Abbildung des Durchlüftungsapparates von A. Skell bezeichnet c das Zulaufrohr, welches vermittelst eines kräftigen Gummirohres, wie solches bei den Automobilpumpen Verwendung findet, an die Wasserleitung angeschlossen wird. Das in einem kräftigen, aber feinen Strahle zugeführte Wasser reisst Luft mit, welche durch das unter einem Winkel eingebaute Röhrchen d eintritt; enthält aber der Raum, in welchem der Durchlüfter aufgestellt ist, unreine Luft, so hilft man sich durch Ansetzen eines entsprechend langen Gummi- oder Bleirohres, dessen anderes Ende ins Freie hinausragt und hier frische Luft schöpfen kann.

Die mitgerissenen Luftbläschen gelangen durch das Zulaufrohr in das erweiterte Sammelgefäss, wo sie sich von dem Wasser freimachen und in dem daran gelöteten Luftrohre b aufsteigen, an dessen oberster Stelle die Rohrleitung zu den Aquarien angeschlossen ist. Das verbrauchte Wasser aber steigt in dem Ablaufrohr a, dessen unteres Ende gleich wie jenes des Zulaufrohres c bis nahe an den Boden des Sammelgefässes reicht, empor und verlässt den Apparat in einem bei a rechtwinkelig angebrachten, kurzarmigen Röhrchen. Durch den Druck des einströmenden und das Gewicht des aufsteigenden Wassers wird die im Luftrohr angesammelte Luft verdichtet und entweicht, sobald der fortgepflanzte Druck grösser ist als der über dem Durchlüftungskörper lagernde, in Form kleinster Bläschen.

Ueber die Leistung und Unterhaltungskosten beim A. Skellschen Apparate teilt Herr F. Mazatis („Triton", Berlin) in „W." 1908, Seite 230 unter der Ueberschrift „Etwas über Aquariendurchlüftung" folgendes mit: „Ein Skellscher Apparat speiste entweder sechs Durchlüfter



Skell'scher Durchlüftungsapparat.

bei einem Wasserstande von 30 cm oder 10—15 bei einem solchen von 15—20 cm und verbrauchte täglich ½, monatlich 15 m³ = 2.25 Mk."

Aus dem zuletzt angeführten Grunde suchte ich für die Aufstellung des Skellschen Durchlüfters einen Ort aus, wo das Argusauge der verehrlichen Hausbesitzerin seiner nicht so leicht gewahr wird: im Klosett wurde in einer dunklen Ecke der Apparat befestigt und vermittelst einer Abzweigung von der Nutzwasserleitung an diese angeschlossen. Das verbrauchte Wasser fliesst in den Sammelbehälter der Spülvorrichtung, dessen bis dahin selbsttätiger Zufluss abgestellt wurde, und wird auf diese Weise der „nutzlose Verbrauch" des Wassers um ein Bedeutendes verringert. — Luftzerstäuber aus Glas sind mir nicht bekannt. —

Weitere Mitteilungen über den Skellschen Durchlüfter beabsichtige ich in kurzer Zeit zu veröffentlichen.

F. Petruschka, Oderfurt (Cyperus-Brünn).

Weitere Beantwortung der Frage auf Seite 298 der Nr. 18: Ein tadellos dichtes Freilandaquarium erhalten Sie, wenn Sie das Ceresit der Wunnerschen Bitumen-Werke zu Unna i. W. benutzen. Eine 3—4 cm Schicht der von der Firma angegebenen Mischung hält selbst im Sandboden dicht.

Ed. Weinrich, Hannover-Dören, Hildesh. Chaussee 25.

1. Was kann ich gegen das Schrägschwimmen meiner Fische tun? Seit einiger Zeit schwimmen meine *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* und *Platypoecilus maculatus* im Winkel von zirka 50—60° nach der linken Seite. Da sich dieses Verhalten trotz Wasserwechsel garnicht ändert, und ich hier nichts darüber erfahren kann, so wende ich mich an Sie. Die Tiere fressen gut und an Verstopfung leiden sie auch nicht. Die Tiere müssen sich doch wohl fühlen, denn die Schwertfische haben am 15. und 20. geworfen.

2. Ich habe mir ein Paar *Tomeurus gracilis* gekauft, und bemerke bei ihnen ein weisses Gebilde an der Unterlippe. Ist es erforderlich, dass ich die Tiere von den andern isoliere? Diese Tiere fressen aber nur mässig und halten sich fast immer dicht unter der Wasseroberfläche auf. Sie werden mit den anderen Zahnkarpfen bis auf weiteres in einem Becken mit zirka 25 l Wasser bei 22—24° C gehalten.

Antwort 1: Die Frage des Schrägschwimmens der Fische wurde von uns schon öfters angeschnitten, allerdings ohne jemals geklärt zu werden. Wenn bei Ihnen alle Fische ständig mit einer Neigung von 50—60° nach links schwimmen, wäre nicht ausgeschlossen, dass es sich um eine krankhafte Erscheinung handelt. In diesem Falle würde ich Ihnen raten, einige Fische an die Untersuchungsstelle Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach mit der Bitte um Sektion einzusenden. (1 Mk. für Unkosten nicht vergessen!) Auf diese Weise wäre möglich, dass die Frage einmal von einem Fachmanne gelöst wird.

2. *Tomeurus gracilus* liebt bis 25° C. Das weisse Flöckchen rührt jedenfalls noch vom Transport oder vom früheren Besitzer her. Wenn es nicht weiter um sich greift, brauchen Sie keine Sorge zu haben. Die ständige Wärme wird den Fisch bald heilen. A. Gruber.

Fisch-Untersuchungsstelle.

Bis zum 25. Juni bin ich verreist und bitte inzwischen von Zusendungen abzuschen.

Dr. A. Buschkiel, Ansbach.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Cassel. „Hydrocharis".

Sitzungen vom 14. und 21. Mai 1912.

In einer der ersten Mainummern der „Wochenschrift" war eine Anweisung über die erfolgreiche Zucht von *Danio rerio* enthalten. Ueber seine Erfahrung bezw. Enttäuschung in dieser Beziehung berichtete Herr Heinemann. Er polsterte das Glas entsprechend den gegebenen Vorschriften mit einer gehörigen Portion Algen aus, musste aber nach einigen Tagen wahrnehmen, dass die Fische in bedenklicher Weise nach Luft schnappten, da das Wasser stinkig geworden war. Dieselbe Wahrnehmung wurde auch von anderer Seite gemacht.[1]) — Herr Seliwanoff äusserte sich über die lobenswerte Eigenschaft der Schlammschnecke als Polypenvertilgerin, die leider nur in vereinzelten Fällen anzutreffen ist. Bei Beobachtung in dieser Tätigkeit war genannter Herr auch Zeuge eines Kampfes zwischen einem Polypen und einem recht grossen Cyclops. Letzterer machte die grössten Anstrengungen, sich der Umklammerung des Polypen zu entwinden, was ihm auch nach einiger Zeit gelang. Der Cyclops war aber doch schon so geschwächt, dass er sich auf den Boden niederliess. Bei näherer Betrachtung des Polypen konnte Herr Seliwanoff sehen, dass demselben einige Tentakeln fehlten, die wahrscheinlich von dem Cyclops abgebissen worden waren. — Bei Besprechung von Fischparasiten wurde auch auf die weissen Würmchen hingewiesen, die man oft an den Aquariumscheiben herumkriechen sieht. Nach gemachten Beobachtungen sollen die Würmchen hauptsächlich nach kurzer Zeit in frisch eingerichteten Behältern auftreten, weniger in alten Gläsern. Diese Würmchen werden von den Fischen nicht gefressen und verschwinden auch bald wieder. — Ein nicht minder interessantes Gebiet der Naturkunde beschritt Herr Gräser durch Vorzeigen und Erläutern einer Sammlung Versteinerungen, welche er in der Gegend von Eichenberg gesammelt hat. Unter diesen befanden sich Schnecken verschiedener Arten, eine Schlange mit sehr gut erhaltenem Kopf,[2]) Moose usw. Dieselbe eingehende Besichtigung wurde auch der Münzensammlung zu teil.

Sitzung vom 4. Juni 1912.

In der von allen Mitgliedern und einigen Gästen besuchten Versammlung nahm der 2. Vorsitzende, Herr Rennert, Bezug auf eine Notiz des Hamburger Vereins „Ludwigia" in Nr. 17, S. 244 der „W.", welche sich mit den in Nr. 11 der „Bl." veröffentlichten Beobachtungen eines Mitgliedes der „Hydrocharis" betr. „Gefährlichkeit der Schlammschnecke" befasst. Verschiedene Mitglieder äusserten sich dahin, dass die Rüge des Vereins „Ludwigia" nicht am Platze sei; denn solche Wahrnehmungen werden doch dazu veröffentlicht, andere Personen darauf aufmerksam zu machen, um weitere Beobachtungen anzustellen, nicht aber, um Gelegenheit zu geben, eine auf nichts zu stützende Kritik zu üben. Der Berichterstatter des Vereins „Ludwigia" scheint übrigens den in Nr. 20 der „Bl." veröffentlichten, vom Vorsitzenden gemachten Angaben, sowie auch denjenigen des Nürnberger Vereins „Heros" in Nr. 16 der „Bl." nicht die nötige Beachtung geschenkt zu haben. — Die Pachtung des schon im vorigen Jahre innegehabten Futtergrabens, in welchem Tubifex in hinreichender Menge vorhanden sind, ist auch dieses Jahr wieder perfekt geworden. — Aufgenommen wurden als Mitglieder die Herren Kuntze und Hamel.

***Neukölln-Berlin. „Trianea".**

Sitzung vom 3. Mai.

Herr Stiller wünscht Auskunft, wie in einem Becken, in welchem sich nur Pflanzen befinden, die Algenbildung zurückgehalten werden kann, und es wird geantwortet, dass dies mit Kupfervitriol erreicht

[1]) Es dürfen nur wenige, frischgrünende Büschel von Fadenalgen Verwendung finden! Die Red.

[2]) Sogenannte Schlangenwulst! Wurmspuren, in feuchtem Schlamm hinterlassen! Die Red.

wird und dieses Verfahren im Botanischen Garten zur Anwendung kommt. Es soll dieserhalb beim Botanischen Garten angefragt werden. Herr Marx hat Rohrkolben gepflanzt, davon ist jetzt nach sechs Wochen der eine 30 der andere 110 cm hoch. Herr Stössel hat vier benutzte Blutegel in ein Becken gebracht. Der eine hat das aufgesaugte Blut nach kurzer Zeit von sich gegeben, die anderen nach und nach, sodass das Wasser immer blutiger wurde. In das Becken eingesetzte Daphnien leben sehr gut. Ueber die Zucht und Gewinnung von Blutegeln hat in früheren Jahren eine Abhandlung in den Zeitschriften gestanden, etwa folgenden Inhalts: Sie lieben klares Wasser und leben nicht mit Pferdeegeln zusammen. Herrn Schmidt ist bekannt, dass ein Apotheker Blutegel in grossen Zementbecken, über die eine natürliche Quelle lief, zu Tausenden gehalten hat. Herr Niendorf hat ihn bei Hönow und Mehrow mehrfach, hauptsächlich in schneckenreichen Tümpeln gefunden. Herr Hirsch äussert sich folgendermassen: „Der offizinelle Blutegel hat zwei helle Streifen an den Seiten, und lebt nicht in Deutschland. Soweit dies doch vorkommt, handelt es sich anscheinend um nach gemachtem Gebrauch fortgeworfene Tiere, die durch günstige Umstände ein ihnen zusagendes Unterkommen fanden. Sie wurden von Ungarn und den Balkanländern bezogen. In der Türkei kommen sie nicht vor. Ausserdem gibt es den Pferde- oder Fischegel." Herr Niendorf hat schon als Kind Blutegel gefangen und an Apotheken verkauft und hält daher das Vorkommen von Blutegeln doch für allgemeiner. A. Denecke.

Nürnberg. „Heros".

Sitzung am 19. März 1912.

Ausser den Mitgliedern des „Heros" sind noch 19 Gäste von der „Naturhistorischen Gesellschaft", der „Seerose" und dem „Toxotes" erschienen. Herr Dr. Buschkiel, Kreisfischereisachverständiger für Mittelfranken, hatte sich in liebenswürdiger Weise zu einem Vortrag über „Fischkrankheiten" bereit erklärt. Um diesem reichhaltigen Thema keine Schranken zu ziehen, wird von der Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung, sowie Bekanntgabe des Einlaufes Abstand genommen und nach Begrüssung der Anwesenden durch den ersten Vorsitzenden Herrn Dr. Buschkiel sofort das Wort erteilt. In musterhafter Darstellung führt Redner die zahlreichen Krankheitserscheinungen, denen unsere Pfleglinge ausgesetzt sind, uns vor Augen und schildert deren Ursachen, Entstehung und Heilung in lehrreichen und klaren, leichtverständlichen Ausführungen, die um so mehr Bedeutung gewannen, als nicht nur die Leiden unserer Aquarien-, sondern auch die der Nutzfische in der freien Natur behandelt wurden. Da Herr Dr. Buschkiel beabsichtigt, seinen Vortrag in einer der Fachzeitschriften erscheinen zu lassen, erübrigt es sich, hier näher auf die Einzelheiten einzugehen. Selten ist wohl einem Vortrag mit mehr Aufmerksamkeit und Interesse gelauscht worden als diesem; und mancher mochte am Schlusse noch in Gedanken am Aquarium, an Teich, Fluss oder Bach weilen und das Gehörte lebhaft in der Seele bewegen, so dass die sich anschliessende Aussprache einen verhältnismässig geringen Umfang annahm. Herr Bonnenberger berichtet über einen Schleierfisch, dessen Schwanzflosse zerfasert und in Strähnen aufgeteilt sei. Herr Dr. Buschkiel erklärt, ohne Untersuchung keine Auskunft geben zu können. Vielleicht handle es sich um Saugwürmer (*Gyrodaktylus* oder *Daktylogyrus*). Herr Fahrenholz ersucht um nähere Angaben über Gehör und Seitenlinie der Fische. Herr Dr. Buschkiel betont zunächst ausdrücklich, dass es ganz verschiedene Organe seien; Gehör und Gefühl werden von Laien bei der Frage, ob die Fische hören können, sehr oft verwechselt. „Hören" heisse die Wahrnehmung von Schallwellen, nicht aber Erschütterungen, durch das Gehörorgan, das Ohr bei höheren Tieren. Die meisten Fische scheinen auf reine Schallwellen nicht zu reagieren, nur scheint durch die neuerdings bestätigten Versuche von Dr. H. N. Maier nachgewiesen zu sein, dass der Zwergwels auf Pfeifen mit dem Munde reagiere. Dr. B. schildert, in welcher Weise die Versuche im zoologischen Institut der Universität Tübingen angestellt wurden und zeigt, dass Versuchsfehler tatsächlich ausgeschlossen zu sein scheinen, was einigen oberflächlichen Kritiken über die Maierschen Versuche gegenüber zu betonen ist. Bei den meisten Fischen scheint das sogenannte Gehörorgan die Rolle eines Gleichgewichtsorgans zu spielen, das den Fisch Lageveränderungen empfinden lasse. Die Seitenlinie erklärt Dr. B. zunächst anatomisch und beschreibt dann ihre Funktion. Nach Hofers Versuchen habe die Seitenlinie nicht die Aufgabe, als eigentliches Tastorgan zu dienen, wie z. B. die zu Fäden umgebildeten Bauchflossen mancher Fische, oder wie man es von den Barteln bei anderen Arten annimmt, sondern sie sei ein ganz spezielles Organ zur Wahrnehmung von Wasserströmungen. Sie zeige z. B. dem Fisch den Zufluss eines Nebenbaches in das Hauptwasser an. Daher spielt sie für die Wanderungen der Fische eine grosse Rolle. Durch die Seitenlinie lässt es sich erklären, wie der Fisch sich im Wasser gegen die Strömung orientiert. Schliesslich wurden noch Fragen gestellt, die in das Gebiet des Bayer. Fischereigesetzes und der Landesfischereiordnung fallen. Zum Schlusse übermachte Herr Dr. Buschkiel noch seine Abhandlung „Beiträge zur Kenntnis des *Ichthyophtirius multifilius* Fouquet", sowie „Der Karpfenteich" von Dr. H. N. Maier der Bücherei zum Geschenk, wofür auch an dieser Stelle gebührender Dank gesagt sei.

Aus den Aprilsitzunngen.

Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren Josef Söder und Friedrich Theis. Zur Verlesung gelangte ein von unserem Mitgliede, Herrn Dr. Höfer-Coburg, gesandter Zeitungsausschnitt über das neue Aquarium in Dresden. In ausführlicher Weise verbreitet sich Herr Naumann über das Familienleben der Fische in einem grossen Gesellschaftsaquarium, wobei besonders nachfolgender Fall eingehend besprochen wird: Vor drei Jahren brachte er ein im schönsten Hochzeitskleide prangendes Bitterlingsmännchen in den Behälter, der nur mit einheimischen Fischen besetzt war. Der einschichtige Bitterling spielte mit Vorliebe mit einer Rotfeder und einer Goldorfe, ohne dass er je sein glänzendes Gewand in das normale verwandelt hätte, In letzter Zeit wurde ein zweites Bitterlingsmännchen in das Aquarium gesetzt. Das letztere gesellte sich sofort der erwähnten Rotfeder und Goldorfe zu. Vergeblich suchte der ältere Bitterling den Neuling zu vertreiben; im Gegenteile, er wurde selbst von dem jüngeren Artgenossen verdrängt. Er suchte sich nun ein einsames Plätzchen hinter dem Ablaufrohr, wo er sich still verhielt und jede Nahrungsaufnahme verweigerte, bis er nach fünf Wochen tot war. Herr Sperber berichtet, dass ein *Danio rerio* in einem Gesellschaftsaquarium eine Ecke besetzt halte und jeden Fisch, der in die Nähe kommt, selbst Maulbrüter, Scheiben- und Diamantbarsche verjagt. Herr Naumann hat neuerdings eine Schnecke beobachtet, die mitten im Wasser quer durch das Aquarium schwamm wie an einem unsichtbaren Faden hängend. Er nahm nun eine Stricknadel und fuhr damit in einiger Entfernung hinter der Schnecke durch das Wasser, worauf sich diese sofort zu Boden sinken liess. Herr Naumann glaubt, dass die Schnecke tatsächlich einen Faden gezogen hatte, den er durch sein Eingreifen vernichtete. Unter Erwähnung der Tatsache, dass die Schnecken auf ihrer Bahn stets Schleimfäden ziehen, wird ihm entgegengehalten, dass sie sich stets zu Boden fallen lassen, wenn in ihrer Nähe das Wasser erschüttert oder in Bewegung gebracht wird.

Eine längere Aussprache entspinnt sich über die veränderte Färbung von Daphnien in Aquarien bei Fütterung von verschiedenem Fischfutter. Herr Fahrenholtz vertritt die Ansicht, dass das Fischfutter nicht die unmittelbare Ursache der Umfärbung ist. Die zu Boden gefallenen Futterreste und Stoffe zersetzen sich und werden von den Mikroorganismen aufgenommen, von denen hinwiederum die Daphnien leben, so dass hiedurch ein Einfluss auf die Farbe dieser Kruster ausgeübt wird. Herr Theis berichtet über die Vermehrung der Daphnien in einem Aquarium und Herr Bauer macht die Mitteilung, dass sich bei ihm die Daphnien, die in einen Behälter mit frischem Leitungswasser gesetzt wurden, reichlich vermehrten. Im Anschluss an diese Tatsache berichtet der erste Vorsitzende, dass man beim Verbringen von Daphnien in Leitungswasser in kurzer Zeit eine Menge Junge auftauchen sehe. Während jedoch in der freien Natur die jungen Daphnien stets die Färbung der Alten zeigen, sind die auf vorerwähnter Art gezüchteten stets von heller, weisser Farbe, mögen nun die Elterntiere rot, grün oder grau gefärbt sein. Herr Steiner hat einen Ablaichkasten aus Glas mitgebracht und verbreitet sich in längeren Ausführungen über die von ihm erprobte Zweckmässigkeit desselben. Er findet vielen Anklang, sodass eine Anzahl derselben bestellt wird. Der erste Vorsitzende bespricht auf Grund der Beitrittsaufforderung des „Westdeutschen Verbandes der Aquarienvereine“ Zweck und Ziele desselben. Es wird jedoch beschlossen, zunächst noch eine abwartende Haltung einzunehmen. Aus dem Literaturbericht durch den ersten Vorsitzenden wird besonders die Abhandlung über Rivuluszucht im „Zierfischzüchter“, wobei als auffallend ein Junges mit zwei Köpfen beschrieben wird, lebhaft besprochen und eine Anzahl von Missbildungen erwähnt. Missgeburten sind ja zwar bei Fischen insbesondere bei Zahnkarpfen nicht selten; indessen verdienen derartig auffallende abnormale Erscheinungen stets der Erwähnung. Herr Luz hatte unter einem Wurf *Xiphophorus Helleri* ein am Bauche zusammengewachsenes Paar zu verzeichnen. Dasselbe konnte sich nur schwerfällig und ruckweise fortbewegen. Es zeigte sich auch nicht lebensfähig; denn es ging nach einem Tage ein. Herr Burkhard hat eine Mappe, bestehend aus zwei Pappdeckeln mit kräftigen Schnürbändern, anfertigen lassen. Dieselbe eignet sich vorzüglich zur provisorischen Aufbewahrung von „Reuters fremdländischen Zierfischen“. Er nimmt Bestellungen, das Stück zu 35 Pfg. entgegen. Aus dem Bestand des Herrn Riegel hat Herr Hindelang zwei *Xiphophorus*-Männchen und sechs Weibchen, drei Paar *Girardinus januarius* und sechs *Danio rerio* mitgebracht, die einer Gratisverlosung unterworfen werden. Herr W. Schreitmüller hat in liebenswürdiger Weise eine zu Verlust gegangene Nummer der „Deutschen Fischereikorrespondenz“, sowie einen Sonderdruck seiner Abhandlung über Molchbastardierung der Gesellschaft überwiesen, wofür auch hier geziemender Dank gesagt sei. G. Koch.

B. Berichte.

***Berlin. „Nymphaea alba.“**

Sitzung vom 22. Mai.

Unter den Eingängen befinden sich: Aufnahmeantrag des Herrn Artur Lehmann, Brief von Wenzel & Sohn. Hierauf wird Herrn Hipler das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber Cichliden“ erteilt. Herr Hipler ist uns ja längst als Spezialliebhaber der Cichliden bekannt und konnte uns daher mit vielen Sorten und Arten dieser Gattung bekannt machen. Die Fische, die der Redner zur Vorzeigung und Besprechung gelangen liess, waren zum grössten Teil Importen; teilweise sogar noch unbestimmt. Es seien nur hier einige erwähnt: *Heros fascetus*, *Cichlasoma nigrofasciatus*, *Geophagus gymnogenis* und *brasiliensis* (Perlmutterfisch), *Geophagus jurupari*, *Pelmatochromis* spec. *Etroplus maculatus* und andere. Der Vortrag wurde mit dem grössten Interesse aufgenommen, da Herr Hipler auch die verschiedenartigen Laichgeschäfte, Brutpflege und Aufzucht der Jungen eingehend schilderte und die Zuhörer bat, sich mit diesen sehr interessanten Fischen zu befreunden und sie zu pflegen. Der Vorsitzende machte nochmals bekannt, dass ein jedes bei uns eintretende Mitglied vom Verein aus gegen Haftschaden versichert sei. Zum Schluss wurde einem Fragesteller über Haltung und Zucht des *Trichogaster lalius* erschöpfende Auskunft gegeben. Arthur Conrad.

Breslau. „Vivarinm“.

Am Dienstag, den 14. Mai war grosse Frühjahrsverlosung. An diesem Tage geht es im Verein immer hoch her. Grosse Fülle im Vereinslokal, alles will die Neuheiten sehen. Und es gab viel zu sehen. Die Tiere kamen alle gut an. Der Transport von Scholtze & Pötzschke war der erste. Ein kleines Versehen, das beim Einsetzen der Fische in die Kanne unterlaufen war, versprach die Firma in ihrer bekannten Bereitwilligkeit wieder gut zu machen. Die Vereinigten Zierfischzüchtereien hatten die Kannen gut avisiert; sie wurden von Herrn Steindick und dem Unterzeichneten am Bahnhofe in Empfang genommen und zu Hause ausgepackt. Mit allen Tieren, auch den von E. Reichelt, die leider verspätet ankamen, aber mitverlost wurden, konnte man zufrieden sein. Dank auch Herrn Geier, der die Firmen in Berlin persönlich aufsuchte. Mehrfach waren vertreten *Danio malabaricus*, *Rasbora heteromorpha*, in Paaren *Ambassis lala*, *Poecilia amazonica*, der neue Haplochile, ein Prachtpaar (von Kuhnt), *Tetragonopterus rubropictus*, *Barbus semifasciolatus* und viele andere. Auch die Kasse machte ihr Geschäft. Alles in allem war man mit der Verlosung zufrieden, auch diejenigen, die nur Trostpreise erhielten, denn diese waren auch noch ganz gangbare Tiere. Die genauen Aufzeichnungen, in wessen Besitz sich die neuen Tiere befinden, sind beim Herrn 1. Schriftführer Mathyssek einzusehen. Sauer.

***Dresden. „Wasserrose“.**

Versammlung vom 18. Mai.

Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben des Herrn Georg Gerlach, eine Offerte *Cyprinodon iberus*, sowie ein Schreiben von der Direktion des Zoologischen Gartens. Bezüglich des ersteren Punktes wird Herr Gast beauftragt, sich zunächst noch wegen einiger Fragen mit Herrn Gerlach in Verbindung zu setzen und aus gleichem Grunde übernimmt Herr Hartlich die Erledigung der Angelegenheit mit der Direktion des Zoologischen Gartens. — Herr Lehrer Burkhardt hier hat heute seinen Austritt erklärt, wovon die Versammlung Kenntnis nimmt. Bezüglich der säumigen resp. Nichtzahlung der Vereinsbeiträge seit Jahr und Tag eines Mitgliedes R. wird beschlossen, den Kassierer Schulze zu ermächtigen, bevor weitere Schritte unternommen werden, nochmals energisch an Herrn R. heranzutreten. Hierauf wird die Frage bezüglich Abhaltung des üblichen Sommerfestes angeregt und dazu vom unterzeichneten Schriftführer der Antrag gestellt, ein solches abzuhalten. Die Abstimmung ergab eine einstimmige Annahme des Antrages. In das Vergnügungskomitee wurden gewählt: Teichmann, Wolff, Schulze, Gast und Liebscher. Sämtliche Gewählte nehmen die Wahl an. Vom unterzeichneten Schriftführer wurde mitgeteilt, dass die 40. Bezirksschule auf leihweise Ueberlassung eines Vereinsaquariums reflektiert und wurde beschlossen, dem Gesuche stattzugeben. R. Teichmann.

Hamburg. „Nymphaea“.

Versammlung vom 7. Mai.

Guter Besuch. Der 1. Vorsitzende begrüsste die anwesenden Mitglieder und die Gäste, die Herren Müllegger

und Schröder. Literaturreferat. Alsdann wurde zur notwendigen Wahl eines Schriftführers geschritten. Dies ist wohl immer ein heikler Punkt in jedem Verein und es kostet immer viel Ueberredungskunst, um einen Herrn für dieses doch so leichte Amt gefügig zu machen. Unsere Mühe war diesmal vergebens und schon wollten wir den üblichen Ausweg der Verschiebung dieses Punktes der Tagesordnung auf die nächste Versammlung wählen, als sich zur allgemeinen Freude unser Mitglied Fräulein Sorgenfrei freiwillig erbot, dieses Amt anzunehmen. Die Bearbeitung der für die Zeitschriften bestimmten Protokolle liegt nach wie vor in den Händen des I. Vorsitzenden, während die schriftliche Bearbeitung nunmehr in die Hände unseres Schriftführers übergeht Wir wollen nicht unterlassen, auch an dieser Stelle der Dame unseren Dank für ihre wertvolle Mitarbeit auszusprechen. — Alsdann wurde ein Ausflug am 2. Juni nach Schulau-Wedel beschlossen. — Der Antrag unseres Herrn Gienke, betr. Anschaffung eines Lichtbilderapparates wurde in Erwägung gezogen. Definitive Beschlussfassung hierüber findet in nächster Versammlung statt. Die Ausführungen des Herrn Schröder vom „Rossmässler" haben uns ja gezeigt, wie wir leicht zum Ziele kommen können. Wenn es auch für unser junges Unternehmen noch sehr gewagt erscheint, so sind wir doch überzeugt, dass bei etwas gutem Willen die Sache möglich ist. Der Erfolg wird nicht ausbleiben. — Unser Vorsitzender machte alsdann die Mitteilung, dass bei ihm im Seewasserbecken im Vorjahre selbstgefangene kleine Meergrundeln vor einigen Tagen abgelaicht hätten. Uns ist nicht bekannt, dass dieser Erfolg schon anderweitig zu verzeichnen war und soll diese Sache des näheren in einem ausführlichen Artikel unserer Zeitschriften beschrieben werden. Hoffentlich gelingt es auch, die Jungen aufzuziehen. Befruchtet sind die Eier gut und sind die Jungtiere deutlich im Ei zu sehen. — Nunmehr ergreift unser Gast, Herr Müllegger, das Wort, um uns aus dem Stegreif einen kleinen Vortrag über „Beobachtungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei" zu halten. Der Redner verstand es, seine Zuhörer bis zum letzten Wort zu fesseln. Die einzelnen Erlebnisse, die er in seinem Werdegange als Aquarianer uns unterbreitete, löste ein allgemeines Beifallklatschen aus und wäre es wert, dass dieselben in Form eines redaktionellen Artikels auch der Allgemeinheit bekannt gegeben werden. Wir sagen Herrn Müllegger auch an dieser Stelle für seine Mühewaltung besten Dank.

Versammlung vom 21. Mai.

Der zweite Vorsitzende eröffnete um 9½ Uhr die Versammlung. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt, sowie die Eingänge bekannt gegeben. Die eingetroffene 6. Lieferung Dr. F. Reuters „Fremdländische Zierfische" wurde an die Besteller abgegeben. Unser bisheriger Vorsitzender, Herr Gienke, legte schriftlich sein Amt nieder. Der Antrag, zur nächsten Versammlung eine Generalversammlung einzuberufen, wurde abgelehnt. Unser zweiter Vorsitzender, Herr H. Beyland, wird bis zur nächsten, im Juli statutenmässig stattfindenden Generalversammlung die Vereinsgeschäfte führen. — Bei Erstattung des Literaturberichtes wurde von mehreren Mitgliedern angeregt, fortan nicht nur die Artikel, sondern auch die Vereinsberichte, die doch sehr viel Interessantes bieten, zu besprechen. Ebenfalls sollen die Versammlungen wieder präziser eröffnet werden. Herr Beyland wies auf das dreijährige Bestehen unseres Vereins, sowie auf die fernere Entwicklung desselben hin. Der Verein wurde am 8. Mai 1909 von fünf Herren gegründet und zählt heute 19 Mitglieder. Herr Mente ermahnte die Mitglieder, auch fernerhin selbstlos zum Gedeihen des Vereins beizutragen, denn nicht durch die Anzahl, sondern durch das Verhalten der Mitglieder untereinander werde die Geselligkeit und das Interesse an unserer Sache gefördert. — Unsere auf den 2. Juni festgesetzte Tümpeltour nach Schulau-Wedel wurde auf mehrseitigen Wunsch auf Sonntag, den 9. Juni dieses Jahres verlegt. Der Vorstand.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 15. Mai 1912.

Besuch 38 Herren, 1 Dame. Unter den Eingängen lagen verschiedene Zeitschriften sowie eine Karte von Frau Guschke, Zwickau. Letztere bezog sich auf die Mitteilungen in unserem Vereinsbericht vom 17. April, betreffend Wahrnehmungen des Herrn Sachs, in bezug auf die weissen Würmchen. Herr Sachs wird einen ausführlichen Artikel über dieses Thema in der „W." erscheinen lassen, womit weiteren Interessenten gedient sein dürfte. Unsere Exkursion am 12. Mai ist in angenehmer Weise verlaufen. Die Teilnehmer, etwa 20 Personen, fuhren gegen 3 Uhr von den St. Pauli-Landungsbrücken nach Finkenwärder ab, um von dort zusammen mit Herren aus Altona den Weitermarsch anzutreten. Das Wetter war sehr günstig; die Rückfahrt erfolgte um 10 Uhr. Herr S. Müllegger, als Gast, gab uns Erinnerungen aus seinem eigenen Leben zum besten, betitelt: „Aus dem Werdegang eines Aquarianers". Redner schilderte, wie er, gleich manch anderem Aquarienfreund, sich bereits als Knabe mit der Natur beschäftigt habe und allmählich mehr und mehr der Aquarienliebhaberei zuwandte. Der mit Humor gewürzte Vortrag fand allseitig beifällige Aufnahme und wurde nicht unterlassen, Herrn Müllegger den Dank des Vereins auszusprechen. Die Gründung einer Photographischen Abteilung im Rahmen des Vereins „Rossmässler" für Herren, welche Amateur-Photographen oder solche, die sich für diese Sache interessieren, regte Herr Kreissler an. Der Beitritt soll nur Mitgliedern unseres Vereins gestattet sein, besondere Beiträge werden nicht zur Erhebung gelangen. Der Zweck ist die Belehrung der Mitglieder über die Handhabung der Photographischen Apparate, Aufnahmen usw. durch Abhalten von Sonderversammlungen, Bezug von Fachschriften usw. Der Vorschlag fand einstimmige Annahme, da man den Wert dieser Sache anerkannte. Bereits 15 Herren erklärten ihren Beitritt zu dieser Zweigabteilung, weitere Herren, die gewillt sind, sich diesem Sport zu widmen, werden gebeten, sich an Herrn Kreissler zu wenden. Unter Bezugnahme auf die Ausführungen von Herrn Dr. Wolterstorff in „W." 1906, Seite 85 über *Triton palmatus* (Leistenmolch) teilte Herr Schröder mit, dass er diese Tiere sowohl am 28. April als auch am 5. Mai d. J. an zwei verschiedenen, allerdings benachbarten Punkten des im Entstehen begriffenen Naturschutzparkes in der Lüneburger Heide fand. Diese beiden Fundstellen sind räumlich weit getrennt von denen, welche in dem Artikel des Herrn Dr. Wolterstorff vermerkt standen. Nachdem der *Triton palmatus* unseres Wissens an diesen bekannten Punkten bereits seit Jahren ausgerottet, ist es um so erfreulicher, dass nunmehr weitere Fundstellen in der Umgebung von Hamburg festgestellt wurden. Die genaue Bezeichnung der Fundstellen wird im Interesse der Sache nicht bekannt gegeben, es sei aber mitgeteilt, dass die Stellen so abgelegen liegen, dass in absehbarer Zeit an eine Ausrottung der Tiere durch gewissenlose Fänger nicht gedacht werden kann. Interessenten werden auf einen Artikel verwiesen, der in Kürze in den „Bl." erscheint. Es fand eine Verlosung statt, bei welcher ein Aquarium, diverse Fische und Schlammheber usw. als Gewinne ausgesetzt waren. Die Herren Schröder und Homann stifteten ihre Gewinne zugunsten der Lichtbilderkasse, wofür denselben der Dank abgestattet wurde. Zum Verkauf gelangte ein Luftkessel mit Automobilpumpe zu dem billigen Preis von 7,10 Mk. Aufgenommen wurde Herr S. Müllegger.

Groth, Schriftführer.

***Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".** (Sitz Hambg.)
Aus der 4. und 5. Arbeitsversammlung vom 3. und 24. Mai.

Ausgeschieden ist „Wasserrose"-Wandsbek und „Danio rerio"-Hamburg, sodass der U. V. nunmehr noch neun Vereine angehören. Da das Tätigkeitsgebiet der U. V. sich stark ausdehnt, wurde Herrn G. Schmidt („Ludwigia"-Hamburg) die Erledigung der Buchhaltung übertragen. Die endgültige Abrechnung des Vortrages vom 14. April ergibt einen Kassenbestand von Mk. 46 80. Nach jeder Veranstaltung wird den beteiligten Vereinen Abrechnung über die Kassenverhältnisse der U. V. erteilt. Die jeweilig vorhandenen Gelder werden bei einer Sparkasse zinstragend angelegt. Für den nächsten kinematographischen Vortrag werden die „Kammer-Lichtspiele", Hamburg, Grindelallee 6—8, ausersehen, welches Theater über 900 Personen fasst. Die Vorführungen werden in der Hauptsache unser Süsswasseraquarium behandeln und von einem erläuternden Vortrag begleitet sein (siehe auch unter Tagesordnungen). — Die Abgeordneten werden noch ersucht, in ihren Vereinen darauf hinzuwirken, dass auch aus den Vereinen heraus Vorschläge für die weitere werbende Tätigkeit der U. V. gemacht werden. Schröder.

***Kiel. „Ulva."**
Versammlung vom 24. Mai.

Anwesend 14 Mitglieder. Eingegangen ist ein Gruss von unserem Mitglied Lenz aus Korfu. Ferner Katalog der „Deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft", Preislisten von Reichelt, Berlin, Gerlach, Dresden, und Prospekt des Werkes „Hesse und Doflein". Lieferung 6 der „Fremdländischen Zierfische" liegt vor. — Die Beschaffung der von der Franckhschen Buchhandlung in Stuttgart angebotenen 150 Aquarienkalender für 1909/11 wird abgelehnt. — Vom „Westdeutschen Verband für Aquarienkunde" liegt eine Aufforderung zum Beitritt vor. Die Beschlussfassung hierüber wird bis auf weiteres zurückgestellt. — Der Bericht über die Jahresversammlung des Ausschlusses für Volksbildung kann nicht gehalten werden, da Herr Zajadacz, der den Verein vertreten hat, nicht anwesend ist und keine Nachricht hierüber hinterlassen hat. — Wie schon mitgeteilt, hat unser 1. Vorsitzender in Friedrichsort auf Einladung mehrerer Herren dort einen Vortrag gehalten über Zwecke und Ziele der Aquarienvereine, um einen neuen Verein ins Leben zu rufen. Es wurde die Gründung eines Vereins im Anschluss an den Vortrag beschlossen. Neun Herren traten gleich in den Verein ein. Herr Lehrer Harms hat vorläufig den Vorsitz übernommen. Er will ihn demnächst wieder abgeben, da er angeblich als Vorsitzender im Geflügelzuchtverein schon stark in Anspruch genommen ist. Hoffentlich überlegt Herr Harms sich das noch einmal und widmet seine Kräfte auch ferner der Aquarienliebhaberei. Der neue Verein hat den Namen „Salvinia". Die „Ulva" wünscht ihm auch an dieser Stelle ein kräftiges Blühen und Gedeihen. — Sodann Beschlussfassung über einen Ausflug mit Damen. Beabsichtigt war, am Himmelfahrtstage mit dem Friedrichsorter Verein einen Ausflug zu veranstalten. Wegen starken Regens konnte diese Tour aber leider nicht stattfinden. Es liegt nun eine Einladung der „Salvinia" vor, diese Tour durch den Dänischen Wohld zu wiederholen und wird demgemäss beschlossen. Am Sonntag, den 2. Juni hat nun die Tour stattgefunden. Bei herrlichem Wetter und recht strammer Ostbrise ging es mit dem 10 Uhr-Dampfer nach Friedrichsort. Mitglieder der „Salvinia" schlossen sich uns hier an und dann führte der Weg nach Schilksee zum Frühschoppen; dann am Strande weiter bis zur Wirtschaft Straude, wo Mittagessen stattfand. Um 2 Uhr wurde weiter marschiert, auf herrlichem Wege nach Dänischenhagen, was um 4 Uhr erreicht wurde. Die zahlreichen idyllisch gelegenen Tümpel wurden unterwegs einer Revision unterzogen und einige Beute mit nach Hause genommen. In Dänischenhagen gemeinschaftliche Kaffeetafel. Nachdem von den Herren noch eine Kegelpartie arrangiert war, wurde um 6 Uhr der Heimweg nach Friedrichsort angetreten. Nach einer Einkehr im Vereinslokal der „Salvinia" wurde mit dem Dampfer nach Kiel zurück gefahren. Es war eine sehr nette Tour. Die Beteiligung der „Ulva" war gut zu nennen. Kaiser.

Köln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".
Sitzung vom 15. Mai.

Ein Vorschlag bezüglich Stiftung eines Aquariums mit Inhalt an eine hiesige Wohltätigkeitsanstalt fand allgemeines Interesse und es wurde beschlossen, an die massgebende Stelle ein Schreiben zu richten, ob unser Vorschlag Zustimmung finden würde. Dann wurde bestimmt, am 16. Mai einen kleineren Ausflug zu machen wozu der Vorsitzende alle Mitglieder einlud. Für den Monat Juni wurden drei Vorträge angesetzt, die von verschiedenen Herren gehalten werden sollen. Ausserdem wurde für die erste Sitzung im Monat Juni eine Verlosung beschlossen, zu der bereits mehrere Mitglieder Stiftungen zugesagt. Der Vorstand.

***Köln a. Rh. „Sagittaria".**
Sitzung vom 30. Mai 1912.

An Eingängen lagen vor u. a. eine Karte von unserem Mitglied Herr Willecke, welcher zurzeit in Hamburg weilte und allen Sagittarianern herzliche Grüsse übersandte, ferner eine Einladung zu einem am 5. Juni stattfindenden Vortrag seitens der „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde". Der eingelaufene Jahresbericht des „Naturschutzparkes" wurde verlesen, woraus ersichtlich, dass vorgenannte Gesellschaft im verflossenen Jahre über Erwarten grosse Erfolge zu verzeichnen hatte. Wir richten an alle noch fernstehenden Vereine und Naturliebhaber die Bitte, dem Verein „Naturschutzpark" im Interesse der Erhaltung des Wildbestandes und Förderung der Naturschönheiten beizutreten und dieses grosse Unternehmen in jeder Weise zu unterstützen. Herr Kretz verlas einen Artikel aus den „Bl." über Zucht und Pflege des *Belonesox belizanus* Kner., welcher allgemeines Interesse erweckte Herr Hähle hielt einen sehr lehrreichen Vortrag über „Wasserkäfer" und erläuterte hauptsächlich die Entwicklung des Gelbrandkäfers (seiner Larve) und deren schädigenden Wirkung auf Fische und sonstige Wassertiere. Herr Koenen berichtete, von Herrn Oswald Schmidt, Zierfischzüchter, Berlin 113, Kuglerstrasse 42, verschiedene Sorten Labyrinthfische erhalten zu haben, welches alles kräftige Exemplare und sich durch vorzügliches Flossenwerk und wunderbare Farbe auszeichnen. Somit kann Herr Schmidt wegen reeller, preiswürdiger und prompter Bedienung allen Liebhabern aufs beste empfohlen werden. Dann fand eine Verlosung statt. Herr Weiler stiftete zu Gunsten der Bibliothek ein Werk und zwar eine grossartige Sammlung von Fischen, Käfern usw., welches mit bestem Dank angenommen wurde. Nach Erledigung des Fragekastens wurde die Sitzung geschlossen. J. Müller.

***Schwerin i. M. „Ver. d. Aqu.- u. Terrarienfreunde".**
Sitzung vom 4. Juni.

Anwesend sechs Herren. Der Abend verlief in angenehmster Weise. Die Mitglieder tauschten Erfahrungen und Beobachtungen in unserer schönen Liebhaberei aus. Von einer Seite wurde darauf hingewiesen, dass man sich nicht lediglich auf das Lebendfüttern der Fische festlegen dürfe, sondern dass man möglichst alle Fische auch gleichzeitig an Trockenfutter (besonders getrocknete Daphnien) gewöhnen müsse. Der Wunsch nach regerem Besuch der Sitzungen wurde energisch laut; besonders mögen doch die Herren kommen, die immer schreien: „es ist nichts los!" Mögen sie nur kommen, dann ist schon „was los!" Richter, Schriftführer.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde, E. V."

Tagesordnung für die Versammlung am 20. Juni: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Vortrag von Herrn Bethke: „Wunder der Meeresfauna", II. Teil, „Metazoa" (mehrzellige Tiere), Quallen, Seesterne usw.; 5. Verlosung von Fischen und Pflanzen; 6. Verschiedenes.

NB. Zu dem Vortrage sind die Damen des Vereins freundlichst eingeladen. Der Vorstand.

Berlin. „Nymphaea alba" (eingetr. Verein).

Wir erinnern an den Vortrag „Das Wasser" des Herrn Hoppe am Mittwoch, den 19. cr. im Vereinslokal Alt-Berlin, „Prachtsäle", Blumenstr. 10 und bitten um zahlreichen Besuch und Einführung von Gästen. — Gleichzeitig geben wir bekannt, dass am 3. Juli die diesjährige grosse Fischverlosung, verbunden mit Kauf- und Tauschabend, stattfindet, wozu Stiftungen und Kaufangebote an Herrn Malchert erbeten sind. — Der Familienausflug mit Kind und Kegel, Netz und Mops und Photographenkasten findet am 21. Juli statt. Ziel wird noch bekannt gegeben. Arrangement liegt in den bewährten Händen des Herrn Hipler. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für Dienstag, den 18. Juni: Allgemeine Diskussion über Liebhaberfragen. Der Vorstand: Gellner.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."

Am Freitag, den 21. Juni, findet eine ausserordentliche Hauptversammlung statt, zu welcher alle Mitglieder hierdurch eingeladen werden. Auf der Tagesordnung steht: „Neuregelung unserer Vereinsabende". W. Pabst.

Görlitz. „Wasserrose."

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch, den 19. Juni: 1. Eingänge; 2. Bericht: „Die Zuchtanstalt in Conradshöhe"; 3. Besprechung über die nächste Exkursion; 4. Geschäftliches.

Halle a. S. „Daphnia."

Tagesordnung für die Sitzung am 18. Juni: 1. Protokoll; 2. Eingänge und Geschäftliches; 3. Vortrag: „Ueber Süsswasseralgen", verbunden mit mikroskop. Vorführungen; 4. Zeitschriftenreferate; 5. Verschiedenes. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler."

Tagesordnung für Mittwoch, 19. Juni, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Annahme der für einen auswärtigen Liebhaber zur Verfügung gestellten Fische. Die freundl. Geber werden gebeten, die Tiere bestimmt mitzubringen. 4. Vortrag von Herrn Kruse mit Lichtbildern und Vorführungen „Das Licht" (dritter Teil); 5. Abgabe der restl. Eintrittskarten für den kinematographischen Vortrag der U. V. am Sonntag, den 30. Juni, und Abrechnung über die bereits vergebenen Karten; 6. Verlosung. (Bitte Fische usw. zum Ankauf mitbringen). 7. Verschiedenes und Fragekasten. Um rechtzeitigen und zahlreichen Besuch ersucht Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 18. Juni: 1. Fischkrankheiten, ihre Verhütung und Heilung; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln. „Sagittaria."

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 20. Juni, abends 9½ Uhr im Vereinslokale Hans von Euen, Manritiussteinweg 96, 1. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten. I. A.: J. Müller.

Köln a. Rh. „Wasserrose." (Gürzenich.)

Sonntag, den 23. Juni: Familien-Ausflug. Abfahrt 1.50 Uhr ab Brückenrampe nach Bruck, Von da Spaziergang nach Schlodderdich. Zu spät Kommende fahren 2.20 Uhr ab.

Sonntag, den 30. Juni: Exkursion nach Wahn und Spich. Abfahrt 7.27 Uhr ab Hauptbahnhof. — Gäste für beide Tage herzlichst willkommen. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserstern."

Tagesordnung für die nächste Sitzung: 1. Geschäftliches; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. „Die Schnecken im Aquarium; 4. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen ist erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Mülheim-Ruhr. „Gesellschaft für Aqu. u. Terr.-Kunde."

Tagesordnung für den 22. Juni: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Vorführung eines Mikroskops mit verschiedenen selbstangefertigten Präparaten (Herr Spies); 4. Austauschabend. Die Mitglieder werden gebeten, überflüssige Pflanzen und Tiere mitzubringen. 5. Freie Aussprache; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

M.-Gladbach. „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde."

Am Sonntag, den 23. Juni, findet eine halbtägige Herrentour nach dem Nordkanal statt. Abfahrt morgens 6 Uhr vom Hauptbahnhof nach Neuwerk. Tümpelkannen mitbringen. Um recht zahlreiche Beteiligung bittet Der Vorstand.

„Unterelbische Vereinigung. Sitz Hamburg."

Zweite öffentliche Veranstaltung am Sonntag, den 30. Juni 1912.

„Kammer-Lichtspiele", Hamburg, Grindelallee 6—8 (zwei Min. vom Dammtor-Bahnhof): Kinematographischer Vortrag „Wunder der Wasserwelt". Saalöffnung 3 Uhr Anfang 3½ Uhr nachmittags. Eintrittskarten zu 30 Pfg sind von den Abgeordneten der beteiligten Vereine bis inklusive 23. Juni zu beziehen; nach diesem Termin, so weit vorhanden, nur noch von Herrn Gerh. Schröder, Hamburg VI, Feldstr. 50; bei Briefbestelluug ist Porto miteinzusenden.

Wien. „Lotus."

Nächste Versammlung Freitag, den 21. Juni, abends 8 Uhr im Vereinslokale (Hotel „Palace", Mariahilferstr. 99). Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Einlauf; 3. Vortrag des I. Vorsitzenden: „Wissenswertes über *Hydra* und deren Vernichtung"; 4. Wann soll die bereits zweimal verregnete Partie Schwechat—Mannswörth—Kaiser Ebersdorf stattfinden? 5. Gratisverlosung eines Zuchtpaares Fische nach freier Wahl des Gewinners bis zum Höchstwert von 10 Kr.

Freitag, den 28. Juni, abends 8 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder mit Damen und Gästen.

Zahlreiches Erscheinen erbittet Die Vereinsleitung.

Wiesbaden. „Gambusia."

Tagesordnung für die Sitzung am 20. Juni: 1. Protokoll letzter Versammlung; 2. Eingänge; 3. Verschiedenes. I. A.: Schmitt, Schriftführer.

Ausstellungskalender.

16.—30. Juni: **Prag. „Leknin."**

15.—23. Juni: **Görlitz. „Aquarium".** Ausstellung im Hotel „Kaiserhof", Berlinerstr. 43, am Bahnhof.

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

15.—26. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine"

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."** Grössere Fischschau. Meldung zur Ausstellung für Händler bis 1. Juli.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

Natur und Haus

Flugblätter zur Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde

Beilage zu den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“

Nr. 2. **J. E. G. Wegners Verlag in Stuttgart**

Das erste Aquarium.

Jeder Naturfreund, der einmal bei einem Bekannten oder in einer Ausstellung oder sonstwo Aquarien gesehen hat, wird den Wunsch hegen, sich auch so ein „Stück Natur im Hause“ anzulegen, aber es fehlte an der richtigen Anleitung. Im folgenden soll nun gezeigt werden, wie mit wenigen Kosten ein Aquarium beschafft und eingerichtet werden kann.

Am billigsten stellt sich ein Aquarium, wenn man ein rundes Einmachglas, ohne verengten Hals, dazu verwendet. Vielleicht gibt die Hausfrau aus ihrem Bestande an Einmachgläsern eines ab, außerdem aber sind sie in jedem einschlägigen Geschäft um wenige Pfennige zu haben. Solche mit einem Durchmesser von 15—20 cm genügen vollständig; die Höhe spielt weniger mit, doch warne ich vor zu hohen Gläsern, die wohl recht zu Pflanzenkulturen passen, sonst aber nicht gerade schön zu nennen sind. Im allgemeinen sind runde Gläser nicht beliebt, weil Fische und Pflanzen in ihnen verzerrt erscheinen; doch reichen sie für den Anfang und zum „Lernen“ vollständig aus.

Besser geeignet zu Aquarien sind die sogenannten Elementgläser, die man häufig in Fabriken, wenn Akkumulatoren ausgewechselt werden, billig oder umsonst haben kann. Leider macht sich bei ihnen oft die grüne Färbung des Glases störend bemerkbar, was bei den eigentlichen Vollglasaquarien, die man in Aquarienhandlungen kaufen kann, nicht der Fall ist. Beim Kauf achte man darauf, daß keine Kratzer vorhanden sind, die ein Springen der Gläser begünstigen; dann aber auch darauf, daß keine Gußfehler, etwa Streifen oder Blasen vorhanden sind, welche beim Einblick ins Aquarium stören. Mit den Maßen richte man sich nach dem zur Verfügung stehenden Platz. Gangbare Sorten sind Aquarien in folgenden Ausdehnungen: Länge 30, Breite 20, Höhe 25 cm oder $40 \times 25 \times 30$.

Für größere Ausdehnungen verwendet man am besten Gestellaquarien. Sie sind wohl teurer, dafür aber auch haltbarer und schmuckvoller. Warnen möchte ich davor, aus Sparsamkeitsrücksichten von einem Klempner, der die Sache nicht versteht, ein Gestell aus Blech anfertigen zu lassen und es selbst einzuglasen. Gewöhnlich sind sie nicht dicht und man verschafft sich auf diese Weise nur Aerger und Verdruß, die einem oft die Sache wieder verleiden.

Hat man sich für die Anschaffung eines Aquariums aus diesen drei Sorten entschlossen, so geht es an die Einrichtung. Da die Pflanzen ordentlich gedeihen sollen, muß für nahrhaften Boden gesorgt werden. Gute Garten- oder Maulwurfserde mit 1/3 Sand vermischt, bringt man auf den Boden des Aquariums und drückt sie mit der Hand ordentlich fest, damit die darin befindliche Luft entweicht. Darauf wird eine 2 cm hohe Schicht Sand gegeben und ebenfalls angedrückt. Dieser muß jedoch vorher öfters gewaschen werden, damit später das Wasser nicht trübe wird. Es empfiehlt sich, den Boden schräg anzulegen, vielleicht nach einer Längsseite zu abfallen zu lassen, damit sich an dieser Seite später der Mulm häuft und mit dem Schlammheber abgezogen werden kann.

Ein fertig eingerichtetes Heizaquarium zur Pflege tropischer Zierfische.

Die nächste Arbeit ist die Bepflanzung. Kaufe bei einem Händler einige Stück Tausendblatt (Myriophyllum). Pfeilkraut (Sagittaria natans). Sumpfschraube (Vallisneria spiralis). Wasserpest (Elodea densa) und bringe sie zu Hause vor dem Einpflanzen in ein Wasserbecken und spüle sie gut ab. (Warum einheimische Wasserpflanzen für den Anfang nicht zu empfehlen sind, darüber später.) Mit einem Bleistift oder Holzstäbchen werden nun im Sand einige Löcher gemacht, in die man vorsichtig die Pflanzen versenkt und an den Seiten mit den Fingern andrückt. Nicht zu tief einpflanzen, nur bis zum Beginn der Wurzeln, sonst ersticken sie! Die Anordnung der Bepflanzung ist so zu treffen, daß ungefähr 1/3 des Aquariums freibleibt, damit den Fischen genügend Raum zum Schwimmen gegeben ist.

Ist die Arbeit bis daher gediehen, dann muß möglichst bald, damit die Pflanzen nicht vertrocknen, das Wasser eingefüllt werden. Das ist eine heikle Arbeit und hat schon manches Aquarium, das zu den schönsten Hoffnungen berechtigte, in einen Morast verwandelt und manchen Liebhaber, der bis daher Feuer und Flamme war, recht kleinlaut werden lassen. Verfährt man da nämlich nicht mit der größten Vorsicht, so wird durch das einlaufende Wasser Sand und Bodengrund aufgewirbelt und die Arbeit muß von vorne angefangen werden. Um das und überhaupt eine Trübung des Wassers zu vermeiden, bedecke man den Boden mit einem Stück reinen Papiers und gieße darauf recht langsam das Wasser mit einem kleinen Gefäß. Steht ein großer Tafel- oder Badeschwamm zur Verfügung, dann verwende man ihn. Gut ausgewaschen (keine Seifenrückstände!) und mit Wasser vollgesogen lege man ihn auf den Boden des Aquariums und gieße in der vorher angegebenen Weise darauf. Kleine Trübungen des Wassers nach dem Einfüllen können von nicht genügend gewaschenem Sande herrühren, verschwinden aber, wenn dem Aquarium einige Zeit Ruhe gegönnt wird, bald von selbst.

Nach dem Einfüllen überlasse man das Aquarium sich selbst, damit die Pflanzen Zeit zum Einwurzeln haben. Auf dem Fensterbrett oder einem Tischchen in der Nähe des Fensters erhält es seinen Standort, damit es möglichst viel Licht bekommt. Licht ist für die Entwicklung und das Wachstum der Pflanzen unbedingt erforderlich. Um den Zutritt von Staub zu verhindern, bedeckt man das Aquarium mit einer Glasscheibe.

Einige rote Posthornschnecken vervollständigen die Einrichtung. Ein Futterring aus Glas kommt auf die Oberfläche des Wassers, um das den Fischen verabreichte Futter zusammenzuhalten. Nach etwa 14 Tagen dürften die Pflanzen bei genügendem Lichte im Wachstum sein und nun können Fische eingesetzt werden. Je kleiner der Behälter, desto geringer die Zahl und Größe derselben. In übervölkerten Aquarien herrscht bald Sauerstoffmangel und der Tod hält reiche Ernte.

Wer sich ein Aquarium, ob Einmachglas oder größeres Aquarium ist gleich, nach obigen Ratschlägen einrichtet und bei der Pflege alles das, was dieses Blatt ihm noch verraten wird, beherzigt, dem wird sein Aquarium viel Freude und Genuß bereiten und er hat noch die Genugtuung, daß es sein eigenes Werk ist. Aug. Gruber.

Stichlinge.

Von G. Wiehle, Grimschleben.

Der Mensch hat die Scholle in Besitz genommen. Er hat Wälder gerodet und Sümpfe trocken gelegt. Die ursprünglichen Bewohner des Bodens sind von seiner Kultur zurückgedrängt. Wenn wir die Stadt

verlassen und hinaus in das ebene bebaute Land gehen, so sind die Felder mit der Schnur abgeteilt, — ein großes Schachbrett scheint vor uns zu liegen. Schnurgerade führen die Landstraßen hindurch, in gleichmäßigen Abständen die Bäume zu beiden Seiten. Ja! — „wie ein Garten ist das Land zu schauen!“ — Wohin sind all die vielgestaltigen Kinder Floras, denen der Boden gehörte, ehe der Mensch den Pflug und die Maßschnur kannte? — Viele mußten ganz flüchten; es blieben ihnen die schmalen Feldraine und die Abhänge, an denen der Anbau nicht lohnt. Andere setzten List gegen Macht; sie sind so anpassungsfähig, daß sie als Unkräuter, dem Samenhändler und dem Pflüger zum Trotz, immer wieder zwischen den Nützlingen ihre Blätter, Blüten und Früchte treiben, oft in kurzer und ungewöhnlicher Zeit. Wer in Ackerbau- und Gartengebieten ursprüngliche Natur genießen will, der muß bescheiden sein und das Unscheinbare sehen können. — Unsere Wanderung biegt von einer Landstraße ab; wir betreten einen Feldweg. Ganz unmittelbar liegt da zwischen den kaligedüngten Feldern ein Weidengebüsch! Eine Quelle speist die Wurzeln der wasserbedürftigen Kätzchenträger. Altes Gemäuer faßt das aus dem Boden perlende Wasser ein. Wir merken es dem großen Findlingsgestein und dem eisenharten Mörtel an, daß sie sich schon lange Jahre in dem Borne spiegeln. Eine alte Ansiedlung soll einst hier den günstigen Wasserort umgeben haben. — Der Quell war stark und ließ sich nicht verschütten, so mußte man ihm sein Plätzchen gönnen, ihm und dem kleinen Bache, der sein Wasser führt. Geregelt hat man den Bach, und durch Ueberbrückungen ihm stellenweise das Licht genommen. Aber man mußte ihm sein bescheidenes Bett lassen, und an seinen schräganssteigenden Ufern hat die vertriebene Pflanzenwelt eine Freistatt gefunden. —

Kaum hat der Winter die Zügel seiner Regierung etwas locker gelassen, so stäubt die Hasel am Bach. Weit und breit der einzige Haselstrauch im Gelände. Die Sahlweiden folgen:

„Es stehen zwei Weiden am plätschernden Bach,
Sie schliefen wie tot, nun sind sie wach;
Nun haben sie offen die Aeugelein
Und blicken munter ins Wasser hinein.“

Der Huflattich steckt seine goldgelben Lichter an. Da huscht es im Wasser des Baches! Ein Schatten! Im Pflanzendickicht verschwunden. — Hier ein zweiter! dritter! — Wer denkt wohl, daß hier in dem seichten Wasser, das noch vor wenigen Wochen bis auf den Grund erstarrt schien, Fische leben würden. — Es ist aber so! Ein recht sonderbarer Geselle aus dem Geschlechte der stummen Wasserbewohner findet hier noch immer Raum und Nahrung genug für sich und seine Brut, — der Stichling. Die Dorfkinder kennen ihn genau, den dreistachligen Stichling. Sie hängen den Regenwurm am Faden in das Wasser und sitzen und regen sich nicht. Dann beißt der gierige Räuber

an, kann kaum wieder loslassen mit den nach hinten gerichteten Zähnen und wird herausgeschnellt. — So habe ich die Stichlinge vor Jahren auch gefangen und in einer zerbrochenen Flasche, die der Knecht in den Graben geworfen hatte, nach Hause getragen. Der Vater gestattete die Pflege der Fische und half mir durch seinen Rat. Von

Dreistachliger Stichling. Aufnahme von P. Unger.

den neun Gefangenen schwammen freilich nur drei lebend in der großen Schüssel mit flachem Wasser umher. Die Schüssel, die mein Vater anordnete, gefiel mir gar nicht, und ich hätte sie gar zu gern mit der Einmachebüchse aus der Küche vertauscht, seine Belehrungen über die Eingewöhnung der Fische aber beruhigten mich, noch mehr vielleicht

die Aussicht auf einen Glaskasten, ein richtiges Aquarium. Nach vier Tagen kam das Aquarium. Es war ein verziertes Gestellaquarium, so unpraktisch wie nur irgend möglich in seiner Konstruktion, es gab damals noch nicht die praktischen und billigen Glaskästen, aber trotzdem steht es unauslöschlich in meiner Erinnerung. — Nun gewaschenen Kies hinein! Mir fehlte die Geduld zum Säubern. Einige Stengel von dem Hornkraut, daß ich mit meinen Spielkameraden schon eimerweise in das Gartenfaß geschleppt hatte! — Wasser von dem abgestandenen Wasser der Schüssel. Nicht zu hoher Wasserstand . . . . und endlich die Fische! Das war wohl der Höhepunkt des Vergnügens! — Vorerst! Denn bald folgte ein anderes Ereignis! Die Fische bekommen zum erstenmale Futter! Gehackten Regenwurm! Wasserinsektenlarven, die mit dem Hornkraut ins Gartenfaß gekommen waren. Fragen über Fragen mußte der Vater beantworten; er fügte Belehrungen hinzu. Alles leitete er, ohne daß ich es wußte; erst heute weiß ich, wie richtig es war, daß er an meiner Erziehung arbeitete, ohne daß ich es merkte. Unendliches Vergnügen strömten das Aquarium und seine Bewohner aus. — Das Interesse für die Dampfmaschine und den Zauberkasten war erkaltet. — Nachdem die Schularbeiten vorgelegt waren, durfte ich mich vor das Aquarium setzen, und da gab es immer ein neues Bild. — Nun trat aber in meiner kleinen Wasserwelt ein Ereignis ein, das mein Vater erwartete, das mich aber verblüffte. Einer der Stichlinge veränderte seine Farbe! Das wollte mein kindlicher Kopf kaum fassen. Aber ich hatte es selbst entdeckt; Vater und Mutter bestätigten es. Das silberglänzende Tier bekam, je länger je mehr, einen lebhaft grünen Rücken und — das wunderbarste — einen leuchtend roten Bauch. Die beiden anderen Fische schienen sich von dem so durch Farben besonders ausgezeichneten Genossen scheiden zu wollen. Der „Bunte“ blieb für sich und schien recht unleidlich zu werden; denn er jagte die Silbernen und gab ihnen Stöße. Dabei hielt er sich ständig in einer Ecke auf und bewachte diesen Ort streng. — Die Wunder in meinem Aquarium schienen unerschöpflich zu sein; denn nun konnte ich auch noch anstaunen, wie das Stichlingsmännchen, denn das war der Bunte, ein Nest baute. Ein Nest, ein regelrechtes, walnußgroßes Nest aus kleinen Teilen vom Hornkraut, Sandkörnern und Halmen, am Boden des Aquariums. Wie dann der männliche Stichling ein Weibchen, ein zweites und drittes zum Neste treibt, daß sie dort die Eier ablegen; wie er unbeweglich am Neste steht, nimmer müde mit den Brustflossen frisches, sauerstoffreiches Wasser den Eiern zufächelt, das konnte ich erst später beobachten. Seitdem habe ich manchen Stichling gepflegt und gezüchtet und dafür gesorgt, daß meine Schüler die gleiche Freude des jungen Entdeckers und Beobachters kosten können, die mir meine ersten Stichlinge unvergeßlich gemacht haben. — Wie eifersüchtig bewacht der Stichling den Nesteingang, wenn nach etwa zwölf Tagen den Eiern die Jungen ent-

schlüpfen. Will ein Vorwitz zu weit aus dem Nest heraus, so faßt ihn der Vater mit dem Maule und speit ihn ins Nest hinein. Aber nach einigen Tagen ist der Stichlingsvater ratlos, zu viele der Jungen sind wagehalsig geworden, die Brut „will rasten nicht in Vaters Haus, will wandern in alle Welt hinaus!" — Der dreistachlige Stichling und sein kleinerer Vetter, der neunstachlige, der zu seinem Hochzeitsfeste eine schwarze Sammetweste angelegt und im Süßwasser sein Nest nicht am Boden, sondern im Geäst der Wasserpflanzen herrichtet! . . . . Wer hätte diesen Künstlern schon zugeschaut, ohne den reinen Genuß zu haben, den allein das Belauschen eines geheimnisvollen Naturvorganges gewährt?

In Gedanken habe ich am Feldgraben gestanden. Mein Stock steht im Kiese des Baches. Ein Stichlingsmännchen stößt nach der Zwinge. Immer wieder, als wollte es ins Eisen beißen und mich drängen, sein Gebiet zu verlassen. Ich bin in der Nähe des Nestes, das ganz versteckt im Sande liegt. Der Stichling verteidigt es gegen jedermann, was gilt ihm sein Leben. Lange noch habe ich am Graben gestanden und den wackeren Kerl beobachtet. —

Die Natur spricht! Willst du nicht hingehen und am Graben, am Teiche ihren Worten lauschen? — Oder nimm ein Stück davon mit in dein Zimmer, du wirst schon jemand haben, der dir Anleitung gibt. — In knappen Mußestunden wirst du Belehrung, Erholung und Stärkung finden; denn die Natur belohnt es, wenn man ihr auch nur eine Stunde schenkt.

Lesefrüchte.

Wohnen wir nicht ebensogut als die Früheren im Garten der Natur? Warum sollen wir nicht ebensowohl wie sie Augen, Ohren, Nasen brauchen? Warum durch andere Lehren als diese unsere Sinne die Werke der Natur kennen lernen. Warum, sage ich, sollen wir nicht statt toter Bücher das lebendige Buch der Natur aufschlagen? in welchem viel mehr zu schauen ist, als uns je einer erzählen könnte; und dies Schauen bringt zugleich mehr Freude und Frucht.

(J. A. Comenii Physicae ad lumen divinum reformatae Synopsis. Lipsiae 1633.)

Da hat mich nun eine lange Erfahrung gelehrt, daß nichts die Aufmerksamkeit der Kinder so früh auf sich ziehe, als — Tiere. Wer daran zweifelt, der beobachte die Kinder selbst, und er wird das Nämliche wahrnehmen. . . . Bringt man nun einen Sperling, eine Maus, einen Fisch oder ein anderes Tier in das Zimmer, so sehen sie von allen anderen Dingen weg und — blicken auf die Tiere. Selbst wenn man ihnen ein Bilderbuch vorlegt, so verweilen sie am längsten bei den Bildern, auf welchen Tiere vorgestellt sind. Dadurch fordern sie laut: wollt ihr die Kräfte, die sich jetzt bei uns äußern, üben, so zeigt uns Tiere.

(Chr. G. Salzmann: Ameisenbüchlein, 1806. Ausgabe bei Reclam pg. 56.)

Für die Redaktion verantwortlich: J. E. G. Wegner in Stuttgart, Immenhoferstr. 40.

Wer sich ein Aquarium

einrichten will und sich und seiner Familie damit einen unerschöpflichen Born reinster Freude und edelster Unterhaltung und Belehrung erschliessen will, der sollte sich auf die

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff

abonnieren. Aus dieser altangesehenen, reichillustrierten Zeitschrift wird er ständig neue Anregungen zu Beobachtungen der mannigfachsten Art, Anleitungen zur Zucht und Pflege seiner Aquarien- oder Terrarientiere erhalten und praktische Neuerungen für die Einrichtung seiner Behälter usw. kennen lernen.

Wir liefern jedem Interessenten, der unsere Zeitschrift aus eigener Anschauung kennen lernen möchte, bevor er ein Abonnement bestellt, die „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“

4 Wochen lang umsonst und portofrei zur Probe.

Stuttgart. J. E. G. Wegner, Verlag.

XXIII. Jahrgang
No. 26.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

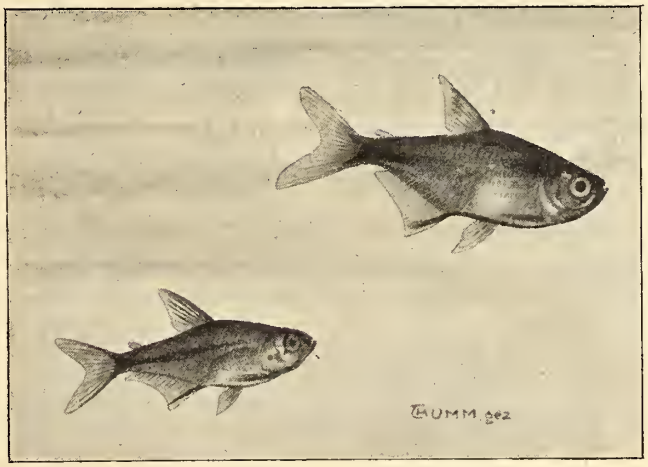
Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ueber das Laichgeschäft von *Hemigrammus unilineatus* Gill.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Ges., Dresden). Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Einer der kleinsten und reizendsten *Tetragonopterus*-Arten ist unstreitig der im Jahre 1910 importierte *Hemigrammus unilineatus* Gill., welcher seine Heimat in Mexiko, im südlichen Texas und im nördlichen Mittelamerika hat. Sonderbarerweise hat man bis jetzt über dieses reizende Fischchen, welches mit 5—5½ cm Länge ausgewachsen ist, nur sehr wenig in unserer einschlägigen Literatur gelesen.

Eine nähere Beschreibung in bezug auf Färbung und Gestalt kann ich mir ersparen, da diese schon an anderer Stelle und von anderer Seite (siehe Literatur am Schluss) erfolgt ist. Ich möchte heute nur auf die Haltung und Pflege, sowie auf das Laichgeschäft dieses hübschen Fisches etwas näher eingehen. — Dem Klima seiner Heimat entsprechend, benötigt dieser Fisch eine nicht zu niedere Temperatur des Wassers und halte ich eine solche von 20—22° R für ausreichend, um das Tier bei vollem Wohlbefinden zu erhalten. Höhere Temperaturen (bis zu 25—28° R) verträgt er natürlich ebenfalls, dagegen verblasst die Farbe des Tierchens schon bei einer solchen unter 18° R bereits ziemlich stark und sind seine Bewegungen dann nicht entfernt mehr so geschmeidig und lebhaft, als bei grösserer Wärme. Besondere Ansprüche in bezug auf Ernährung stellt er nicht und werden wahllos alle Arten lebenden und künstlichen Futters, sowie rohes Fleisch usw. angenommen, wobei man bemerken kann, dass diese kleinen Kerle überaus gefrässig und futterneidisch sind. Unter ständigem Hin- und Herschnellen erhaschen sie das zu Boden sinkende Futter und nehmen nur ungern solches vom Boden auf, und nur dann, solange dieses lebend ist und sich bewegt (*Enchytraeus!*). Dass dieser kleine Fisch anderen kleinen Mitinsassen des Bekkens auch derbe Verletzungen der Flossen beifügen kann, konnte ich auch einige Male beobachten. So hat mir z. B. erst kürzlich ein Männchen von *Hemigrammus unilineatus* ein Männchen von *Danio rerio* total zerzaust, sodass letzteres ganz erschöpft an der Oberfläche des Wassers stand und sich sogar durch Berührung meinerseits nicht bewegen liess, sich zu entfernen. Das Tier brauchte bis zu seiner vollständigen Wiederherstellung volle zwei Tage, ehe es wieder umherschwimmen konnte. Die arg zerbissene Schwanzflosse, sowie die After- und Brustflossen, benötigten bis zu ihrer vollständigen Regeneration volle drei Wochen.



Hemigrammus unilineatus Gill.
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Besonders originell ist das Laichgeschäft des *Hemigrammus unilineatus*, welches ich bereits zweimal beobachten konnte. Die Tiere laichten bei mir im vergangenen Jahre bei

einer Temperatur des Wassers von 19° R ab. Wie bei allen *Tetragonopterus*-Arten hatte ich auch ihr Becken bis zur Hälfte mit *Myriophyllum* bepflanzt, die Pflanze, welche von den Salmlern zwecks Ablaichens in der Regel bevorzugt wird; wie ich bereits beim Laichgeschäft von *Pseudocorynopoma Doriae, Tetragonopterus rubropictus* und *Tetragonopterus rutilus* beobachten konnte.

Den Boden des nichtbepflanzten Teiles des Beckens belegte ich mit taubeneigrossen Steinen. Der Wasserstand betrug 18—20 cm. Beckengrösse: 40×25×28 cm. Salzzusatz gab ich nicht in das Wasser; jedoch zur Hälfte frisches, zur Hälfte Altwasser. Das Becken hatte sonnigen Standort.

Die Liebesspiele und der Laichakt sind schwer zu beschreiben. Einem blitzschnellen Treiben, welches wechselweise bald durch das Männchen, bald durch das Weibchen erfolgt, wobei sich die Tierchen öfters einander unter zickzackartigen Bewegungen nähern, und hierbei förmlich auf die Seite legen, um sich gegenseitig mit den Bauchkanten zu streifen, folgen äusserst komische Bewegungen des Männchens. Letzteres steht hierbei zuweilen direkt auf dem Kopfe, wobei es zappelnd und zitternd in dieser Stellung vorwärts und seitwärts schwimmt, sodann erfolgt wieder eine gerade umgekehrte Stellung, wobei das Tier fast senkrecht auf den Schwanz zu stehen scheint. Bei allen diesen Stellungen und Bewegungen ist der ganze Fisch in zappelnder und zitternder Bewegung, hierbei erfolgen von Zeit zu Zeit direkte Hetzjagden durch und über die Pflanzen hinweg, wobei sich die dicht nebeneinander hinschiessenden Tierchen seitlich schräg nach aussen legen und mit den Bauchkanten berühren, und in dieser Lage — die blitzschnell wechselt — Eier und Sperma abgeben. Alle ihre Bewegungen erscheinen hierbei ruckweise, zackig und eckig. Die Eier, welche bei der Ablage recht klein sind, quellen nach Verlauf von 1—2 Stunden im Wasser bis zur Grösse eines mittleren Rapskörnchens auf. Ihre Färbung ist glashell-durchsichtig; im Innern sieht man einen kleinen gelblichgrauen Punkt. Die Anzahl der jeweils ausgestossenen Eier beträgt schätzungsweise 5—15 Stück. Sie kleben teils an den *Myriophyllum*-Zweigen, teils liegen sie am Boden umher, wobei die an den Pflanzen hängenden Körner — im Sonnenschein gesehen — wie kleine Sauerstoffbläschen erscheinen.

Die alten Tiere muss man sofort nach dem Ablaichen aus dem Becken entfernen, da sie dem Laich sehr nachstellen.

Nach drei Tagen fand ich die ersten Jungfischchen im Becken vor. Diese sind ziemlich klein und von durchsichtiger Farbe; sie hingen an Pflanzen und Scheiben zerstreut, wie kleinste Kommas umher und wuchsen in der ersten Zeit sehr langsam; erst nachdem ich die Temperatur des Wassers auf 24° R erhöht und reichlich für Infusoriennahrung gesorgt hatte, gediehen sie besser. 2—3 Tage nach dem Ausschlüpfen schwimmen die Jungtiere frei im Becken umher und machen Jagd auf Infusorien. Nach zirka 10—14 Tagen kann man schon kleinste ausgesiebte Cyclopen und Daphnien verabreichen, doch hüte man sich, deren zuviel auf einmal zu geben, die kleinen Fischchen sind sonst rettungslos verloren. — Die den alten Tieren eigene rote Färbung der Flossen, sowie die schwarzen und weissen Striche in den Rücken- und Afterflossen zeigen die Jungtiere vorerst nicht, vielmehr sind deren Flossen im Anfang fast farblos durchsichtig, — nur mit einem ganz schwachen, gelblichen Hauch versehen. Die Verfärbung tritt erst im Verlauf von einigen Wochen ein. In der Nackengegend zeigen sie einen kleinen Fleck. Im übrigen ist ihr Körper „Weissfischähnlich", — am Rücken grünlichgrau — gefärbt. Sobald die Jungtiere erst kleinste Crustaceen bewältigen können, wachsen sie rascher und gedeihen sichtlich. Gegen Temperaturschwankungen sind sie ziemlich empfindlich, denn als eines Nachts die Heizlampe erloschen und die Temperatur des Wassers auf 16° R gesunken war, ging mir ein grosser Teil der Tierchen zugrunde.

Sonst ist ihre Aufzucht im grossen und ganzen nicht sehr schwierig, wenn man nur darauf achtet, dass das Wasser stets rein und klar, sowie frei von faulenden Futterresten usw., die Temperatur stets eine gleichmässige bleibt. Durchlüften des Behälters ist nicht nötig, doch dürfte ein solches ein schnelleres Wachstum der Jungen bewirken (wie bei allen Fischen). Pflanzliche Nahrung sah ich die Tiere nie annehmen, hingegen werden Blattläuse gern gefressen. Sonne lieben sie sehr, auch huschen sie mit Vorliebe im Pflanzendickicht umher oder stehen in diesem unter fortwährendem Auf- und Niederschnellen ihres Körpers (ähnlich wie die exotischen Barben) und unter ständigem Zucken ihrer Flossen. *Hemigrammus unilineatus* Gill. ist ein anspruchsloses, hübsches und ausdauerndes Tierchen, welches stets munter und lebhaft, sich neckend und spielend im Becken umherjagt und auch andere Fische in seine Spielereien

mit hineinzieht. Da der Fisch auch klein bleibt und eine sehr gefällige Färbung und Zeichnung aufweist, so gereicht er jedem Becken zur Zierde und ist zum Halten im Aquarium wie geschaffen. Es wäre ihm eine grössere Verbreitung in den Becken der Liebhaber zu wünschen, er verdient das in reichem Masse.

Synonyme.

Tetragonopterus unilineatus Regan, *Tetragonopterus argenteus* Cuv., *Tetragonopterus argentatus* Jord. & Gilb., *Astyanax argentatus* Baird. & Gir., *Hemibricon polyodon* Gthr. und *Poecilurichthys brevoordi* Gill.

Literatur.

Stansch. „Bibl. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde" 1911. Heft 21 pag. 29.
Chr. Brüning, „W." 1910, Nr. 39.
Mandée, Jahrb. VII. Jahrg. Seite 26.
Stansch, „W." 1911. Seite 107.
„Zierfischzüchter" I. Seite 68.

Abbildungen.

Stansch Bibliothek. 1911. Heft 21, Seite 29 (Stansch).
dto. Seite 30 (O. Schmidt).
Brüning, Ichthyologisches Handlexikon. 1910. Seite 236 (nach Regan).
„W." 1911. Seite 108 (Stansch).
„W." 1910. Seite 541 (Regan).

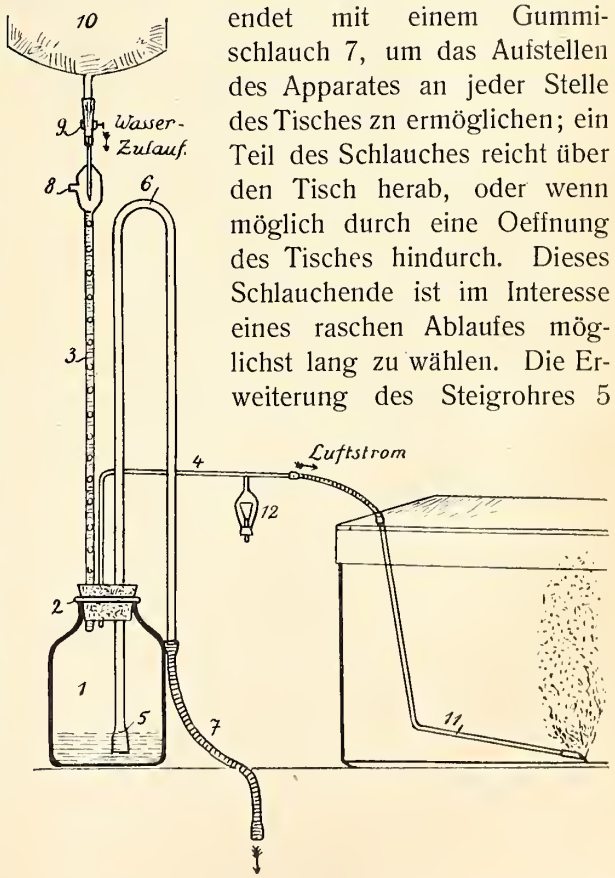
Neuer Durchlüfter für Aquarienliebhaber.

Von Dr. ing. Richard, Nürnberg.

Mit einer Skizze.

Die Anschaffung eines geeigneten, das heisst leistungsfähigen und billigen Durchlüfters bildet wohl häufig die Sorge des Aquarienliebhabers. Die geringe Belichtung der Aquarien und die sonstigen weniger günstigen Verhältnisse während des Winters machen eine künstliche Durchlüftung zeitweise auch bei bester Bepflanzung notwendig. Der im folgenden beschriebene, amtlich geschützte Durchlüfter bewährt sich für kleinere Anlagen vortrefflich und übertrifft die bekannten kleineren Durchlüfter an Leistungsfähigkeit, ohne grössere Anschaffungskosten zu erfordern. Die beifolgende Skizze soll die Tätigkeit desselben veranschaulichen. Zu dem Stand- oder Trennungsgefäss 1, eignet sich jedes Gefäss, welches durch den Stopfen 2, luftdicht verschliessbar ist; meist wird wohl eine Flasche mit breitem Boden in Verwendung kommen, wodurch der ganze Apparat einen sicheren Stand bekommt; bei Gebrauch leichterer Flaschen kann mittelst Bleifuss die nötige Standfestigkeit erzielt werden. Durch die drei Bohrungen des Gummistopfens gehen das Wasserzuflussrohr 3, die Luftleitung 4, und der Ablaufheber 5, 6, 7. Das Zuflusstropfrohr 3 reicht nur wenig in das Standgefäss hinein, ist etwa 0,50 – 1,00 m lang und schliesst oben mit der Tropf- oder Saugvorrichtung 8 ab. Letztere steht durch einen Gummischlauch 9 mit einem Wasserreservoir 10, oder der Wasserleitung in Verbindung. Die Regelung des Wasserzuflusses geschieht durch einen Schraubenquetschhahn 9. Tropft das Betriebswasser langsam zu, so wird Luft durch die Oeffnung der Saugvorrichtung angesaugt und mit dem Wasser in das Standgefäss befördert. Dort findet eine Trennung des Luftwassergemisches statt. Die Luft, die unter der Pressung der Wassersäule im Zuflussrohr steht, wird der Luftleitung 4 und damit dem Ausströmer 11 zugeführt. Der Zweck des durch ein T-Rohr mit der Luftleitung verbundenen Ventils 12 wird weiter unten erklärt werden.

Das ursprünglich leere Stand- oder Trennungsgefäss 1 wird allmählich mit Wasser angefüllt; gleichzeitig steigt das Wasser in dem inneren Schenkel 5 des Hebers 5, 6, 7, dem sog. Steigrohr entsprechend der Luftpressung hoch. Ist das Trennungsgefäss voll, so steigt das Wasser in dem Heberrohr bis zur Schenkelhöhe 6, die unterhalb der Tropfvorrichtung 8 liegen muss. Ist dieser höchste Punkt des Hebers erreicht, so bewirkt ein weiterer Wasserzufluss das Ueberlaufen des Hebers und damit die Entleerung des Standgefässes. Der Ablaufheber endet mit einem Gummischlauch 7, um das Aufstellen des Apparates an jeder Stelle des Tisches zn ermöglichen; ein Teil des Schlauches reicht über den Tisch herab, oder wenn möglich durch eine Oeffnung des Tisches hindurch. Dieses Schlauchende ist im Interesse eines raschen Ablaufes möglichst lang zu wählen. Die Erweiterung des Steigrohres 5



Neuer Durchlüfter für kleinere Anlagen.
Skizze von Dr. ing. Richard.

soll Kapillarwirkungen beim Abhebern verhüten. Während des Leerlaufens des Trennungsgefässes wird Luft durch die Oeffnung der Saugvorrichtung angesaugt und das Trennungsgefäss damit neu gefüllt. Die einströmende Luft muss die enge Zuflussröhre durchlaufen und erfährt namentlich durch das gleichzeitig zufliessende Wasser einen gewissen Reibungswiderstand; sie wird daher langsamer einströmen wie durch das Gummilippenventil 12, welches der Luft den Eintritt direkt aus der Atmosphäre in die Luftleitung und damit in das Trennungsgefäss gestattet.

Die Neufüllung des Trennungsgefässes mit Luft muss deshalb möglichst rasch erfolgen, weil während dieser Periode kein Luftstrom zur Durchlüftung des Aquariums erzeugt wird. Erinnert man sich daran, dass der Zufluss des Wassers meist tropfenweise erfolgt, dass das Heberrohr, welches meist auch weiteren Querschnitt aufweisen wird als das Zuflussrohr, sehr rasch abläuft, so ist allerdings diese Leerlaufperiode von so kurzer Dauer, dass sie praktisch kaum in Frage kommt. Das Ventil soll diese Periode des Leerlaufens noch weiter verkürzen und hat natürlich nur dann Bedeutung, wenn der Zufluss des Betriebswassers zur Gewinnung grösserer Luftmengen in kurzer Zeit rascher erfolgt; das Ventil öffnet sich in dem Moment, in welchem das ablaufende Wasser saugend wirkt und schliesst sich automatisch nach dem Leerlaufen des Hebers wieder, sodass während der Durchlüftung kein Verlust an Pressluft stattfindet. In den gewöhnlichen Verwendungsfällen des Durchlüfters ist das Ventil durchaus entbehrlich. — Worin besteht nun der Vorteil des Durchlüfters, nachdem ja sogar eine, wenn auch kurze Unterbrechung in der Lufterzeugung stattfindet?

Der beschriebene Durchlüfter unterscheidet sich von den bisher bekannten durch seine eigenartige Entleerung, die nicht gleichmässig, sondern periodisch erfolgt. Auf eine lange Periode der Belüftung erfolgt eine ganz kurze Periode der Unterbrechung und Neufüllung des Trennungsgefässes mit Luft, entweder durch die Oeffnung der Saugvorrichtung oder durch das Gummilippenventil. Die kurze Unterbrechung, die überall, wo man einen gleichmässigen, dauernden Luftstrom notwendig hat, unzweckmässig wäre, ist hier bei der Durchlüftung von Aquarien vollkommen unschädlich; sie bewirkt dagegen eine grosse Leistungsfähigkeit d. h. erzeugt bei gleicher Menge zufliessenden Wassers weit mehr Pressluft als die Durchlüfter mit konstantem Luftstrom. Man denke daran, dass bei den üblichen Durchlüftern, auch bei dem gewöhnlichen Wasserstrahlgebläse, nur die durch die Saugvorrichtung angesaugte Luft dem Trennungsgefäss und damit der Luftleitung zugeführt wird, bei dem geschilderten Durchlüfter wird dazu die im Trennungsgefäss befindliche und stets erneuerte Luftmenge in die Luftleitung und in das Aquarium gepresst. Da die aus dem Trennungsgefäss durch Verdrängung erzeugte Luft ungefähr der angesaugten gleichkommt, so bedeutet das eine Verdoppelung der Leistungsfähigkeit und ist der Fall zuweilen auch weniger günstig, so zeigt jeder Versuch deutlich die erhöhten Leistungen an erzeugter Pressluft. Schliesslich ist auch die Standfestigkeit und das gefällige Aussehen des Durchlüfters ein nennenswerter Vorzug vor anderen Apparaten.

Blutläuse und Zecken im Terrarium.

Von Otto Tofohr, Hamburg.

Die gemeiniglich unter dem Namen Blutläuse den meisten Terrarienliebhabern bekannten parasitären Aussenschmarotzer unserer gefangen gehaltenen Reptilien sind eigentlich gar keine Läuse, sondern gehören vielmehr zu den Milben, im weiteren Sinne zu den Spinnentieren. Wenn ich sie hier trotzdem als Blutläuse bezeichne, so tue ich das, weil dieser Name sich das Bürgerrecht erworben hat bei unseren Terrarienliebhabern. — Offenbar gibt es eine ganze Reihe von verschiedenen Arten von Blutläusen auf unseren Reptilien. Die augenfälligste und am meisten verbreitete Art wird etwa stecknadelknopfgross und ist im erwachsenen Stadium von fast kugelrunder Gestalt und dunkel rotbrauner bis schwärzlicher Farbe. Sie kommt hauptsächlich auf den europäischen Lacertiden (den Halsbandeidechsen) vor und vermehrt sich unter günstigen Bedingungen in ganz unglaublicher Weise. Solche günstigen Bedingungen sind: starke Besetzung der Terrarien mit Eidechsen, Wärme, Trockenheit und vor allem Unachtsamsamkeit des Eidechsenpflegers.

An und für sich ist das Vorhandensein von Blutläusen an den Eidechsen und im Terrarium kein Unglück. Die winzigen Mengen des abgesogenen Blutes schaden den Eidechsen keineswegs und das lästige Jucken, das die Parasiten ihren Wirten bereiten, bringt keine Eidechse um. Ueberdies sind auch die freilebenden Eidechsen reichlich mit solchen Schmarotzern behaftet. Gefährlich können die Blutläuse vielmehr erst dann werden, wenn sie im Uebermasse auftreten,

so dass sie die einzelnen Eidechsen in grossen Massen besetzen. In diesem Falle werden die Eidechsen buchstäblich geschröpft und können wirklich zu Tode gepeinigt werden. Schliesslich, und das ist das schlimmste, kommen die Blutläuse als tückische Krankheitsübertrager in Frage.

Das Entsetzen, das einen Eidechsenpfleger packt beim Feststellen von Blutläusen in seinem Terrarium, ist daher erklärlich, aber dabei noch keineswegs berechtigt, denn es gibt bei der Eidechsenpflege wirklich schlimmere Uebel als das Auftreten von Ungeziefer.

In meiner regen Korrespondenz, die ich anlässlich des Absatzes meiner überschüssigen Import-Reptilien mit den meisten Terrarienliebhabern des In- und Auslandes unterhalte, ist es mir vielfach aufgefallen, dass manche Liebhaber die Gefahren einer Blutlausplage in einer ganz unmotivierten Weise überschätzen und bei der Anwendung von Gegenmitteln oft das Kind mit dem Bade ausschütten. Manche Anfänger klagten mir sogar, dass ihnen die Blutlausplage ihre ganze Liebhaberei verleide, und sie sie am liebsten wieder aufgeben würden.

Es ist daher vielleicht nicht unangebracht, wenn ich hier mitteile, in welcher einfachen Weise ich etwa auftretende Blutläuse zu vernichten pflege. Wohl hundertmal habe ich bald in diesem, bald in jenem Terrarium bei mir Blutläuse festgestellt (Einschleppung immer durch frisch gefangene, also direkt aus der Freiheit kommende Eidechsen!) und immer noch bin ich ihrer bald Herr geworden. — Das erste, was ich beim Auftreten von Blutläusen tue, ist, dass ich über das betreffende Terrarium „die Sperre verhänge". Keine Eidechse darf aus solchem Terrarium zum Versand kommen oder überhaupt mit den Eidechsen eines anderen Terrariums in Berührung gebracht werden, und ebenso darf keine neue Eidechse zu den befallenen Tieren hinein. Dadurch erreiche ich zunächst Isolierung der Läuse in einem Terrarium. Würde ich nicht so verfahren, so würde mein ganzer Bestand, der im Sommer vielfach in mehreren Tausend Exemplaren besteht, in wenigen Tagen verlaust sein und überdies würde ich die Läuse in ganz kurzer Zeit durch ganz Deutschland gejagt haben. Ich achte peinlich darauf, dass ich nicht etwa durch die Auswechselung der Trink- und Futternäpfe die Läuse in andere Terrarien verschleppe und gehe unverzüglich an die Generalreinigung des verlausten Terrariums. Alle Eidechsen werden herausgefangen, nachdem ich sie bei kräftiger Heizung zunächst eine Stunde im Terrarium sich kräftig austummeln gelassen habe. Eventuell helfe ich mir durch Umherjagen der Tiere im Behälter noch tüchtig nach. Dadurch erreiche ich zunächst, dass die meisten der ziemlich lose sitzenden Läuse von den Tieren abgestreift werden und im Terrarium verbleiben. Die herausgefangenen Eidechsen bringe ich nun in eine trockene, vorher etwas angewärmte Wanne, in der ich sie nochmals kräftig durcheinander und übereinander umherspringen lasse. Sie scheuern sich dadurch wiederum gegenseitig eine Menge Läuse ab, und müssen nun schnell wieder in einen anderen Behälter gebracht werden, damit die abgefallenen Läuse nicht erst wieder Zeit haben sich festzusetzen. Nun wird jede Eidechse mit einer kleinen Bürste sorgfältig am ganzen Körper trocken abgebürstet, wobei namentlich die Gelenke der hinteren Extremitäten gut vorzunehmen sind, da diese einen Lieblingsplatz für die Läuse darstellen. Auch die Ohröffnungen sind nicht zu vergessen. Jedes Feuchtwerden der behandelten Eidechsen ist zu vermeiden. Etwa ausgestossene Exkremente sollen in der erwärmten Wanne immer schnell auftrocknen, damit die noch nicht gebürsteten Eidechsen immer trocken bleiben, da an nassen Eidechsen die Läuse naturgemäss am besten haften. Nachdem jede Eidechse so sorgfältig trocken abgebürstet worden ist, wird sie zur Sicherheit nochmals vorgenommen und mit warmem Wasser gut abgewaschen.

Jetzt wird das verseuchte Terrarium gereinigt. Der Bodengrund, der bei mir nur aus Laubmoos besteht wird sorgfältig im Ofen verbrannt. Alle inneren Einrichtungsgegenstände, wie Zierkorke, Felsen, Baumstämme werden herausgenommen und ebenso wie der durch völliges Ausräumen freigelegte Terrariumboden und der etwa vorhandene Ofen durch Uebergiesen mit siedendem Wasser von allen Läusen und deren Eiern befreit. Alle Ritzen und Fugen aber, denen wir wegen der Scheiben mit siedendem Wasser nicht zu nahe kommen dürfen, da die Gläser zerspringen könnten, pinseln wir, ohne sie vorher mit Wasser benässt zu haben. reichlich mit bestem Benzin aus. Das Benzin wird in kurzer Zeit restlos verdunsten und keinerlei Geruch hinterlassen, dabei tötet es aber alle Läuse sicher. Alle Desinfektionsmittel, die zur Abtötung sich sicher eignen würden, vermeide ich, weil die meisten giftig sind und ich den als nicht giftig angepriesenen nicht recht traue und ich auch von diesen Schaden für meine Eidechsen befürchte. Die starkriechenden kommen für mich schon gar nicht in Betracht, denn ein nach Creolin

oder Lysol etwa duftendes Terrarium ist für mich ein „Stall", der mir jede Illusion raubt.

Bepflanzte Terrarien, sind natürlich meist schwerer zu reinigen, denn lebende Pflanzen kann man nicht abbrühen und sie mit Benzin zu begiessen, möchte ich auch nicht wagen. Heraus müssen die Pflanzen natürlich. Man könnte sie (trocken müssen sie sein) draussen gut mit Insektenpulver[1]) bestäuben, einige Stunden stehen lassen und dann gut mit Wasser abbrausen. Keineswegs dürften sie aber gleich wieder ins gereinigte Terrarium hinein, sie sollten mindestens 14 Tage lang draussen bleiben in warmer Temperatur, damit etwa noch an ihnen (am Wurzelballen) sitzende Läuse inzwischen verhungern können. Stehen die Pflanzen sehr kalt, so sterben die Läuse nicht, sondern erstarren nur und sind noch nach Monaten lebensfähig.

Würden wir nach solcher gründlichen Generalreinigung nun unsere Eidechsen wieder ins neu hergerichtete Terrarium hineinbringen, so würde damit die Läuseplage aber doch noch nicht erloschen sein. In wenigen Tagen würden wir nämlich schon wieder einzelne Läuse im Terrarium antreffen. Wo kommen die nun noch her? Die jüngste Brut der Läuse geht gern in die Mundwinkel, in die Augenwinkel und in die Kloakenspalte der Eidechsen hinein und die in diesen unzugänglichen Ritzen sitzenden Parasiten konnten wir mit unserer Bürste natürlich nicht erreichen. Wir müssen die Eidechsen also noch einige Tage schön warm in Quarantäne in einem besonderen Behälter halten und täglich wieder an ihnen die oben beschriebenen Abbürstungen vornehmen, denn die jungen Läuse wachsen schnell heran, und verlassen nun gern die ihnen zu eng werdenden schmalen Ritzen, um sich an mehr äusserlichen Punkten ihres Wirtes anzusiedeln. Wenn wir das Abbürsten mit Ausdauer drei Tage lang fortsetzen, dann können wir sie, nachdem wir sie der Sicherheit wegen noch einmal unter der Wasserleitung mit einem Schwamm sorgfältig abgewaschen und schliesslich noch abgespült haben, beruhigt wieder ins Terrarium bringen und wir sind nun sicher „seuchefrei".

Hat man eine sehr grosse Zahl von Eidechsen von Läusen zu reinigen, so wird das wiederholte Abbürsten zu einer stundenlangen mühseligen Arbeit. Wir können uns die Arbeit dadurch etwas erleichtern, dass wir die einmalig abgebürsteten Tiere alle zusammen in einen weissen Porzellaneimer von nicht zu grossem Durchmesser bringen; den Eimer bedecken wir oben mit einer durch Anschwärzen undurchsichtig gemachten Glasscheibe. Die Tiere sollen möglichst in einem Haufen unter- und übereinander liegen. Fünf Schichten Eidechsen kann man z. B. gern übereinander stapeln, ohne dass es den Tieren schadet! In diesem luftdicht zugedeckten Behälter bleiben die Eidechsen eine Nacht lang. Die Luft im Eimer wird nun durch die Atmung der Tiere stark mit Kohlensäure geschwängert und diese schlechte Luft, die den Eidechsen keine gesundheitliche Störung bringt, behagt den Läusen nun keineswegs. Sie verlassen sämtlich ihre Wirte und wandern an den Wänden des Eimers in die Höhe und sitzen nun morgens als zahlreiche winzige Punkte oben am Rande des Eimers und unter der Glasscheibe. Vorsichtig wischen wir nun das ganze verhasste Gesindel mit einem feuchten Schwamm ab, nehmen den ganzen Klumpen Eidechsen möglichst mit einem einzigen Griff vorsichtig heraus, und bringen ihn in einen zweiten weissen Eimer. Wir müssen bei dem Herausnehmen des Eidechsenklumpens es peinlich vermeiden, dass die Eidechsen durcheinander laufen, da sie dadurch leicht wieder Läuse von den Wänden abstreifen und dadurch wieder in ihre Mitte bringen! Wiederholen wir dieses Umsetzen einige Male, so sind „wir" nun läusefrei. Dass wir das nun auch bleiben, muss unsere weitere Sorge sein. In stark besetzten Behältern sollte alle acht Tage das den Boden bedeckende Moos entfernt und durch frisches ersetzt werden, denn alle etwa von den Tieren abgestreiften Läuse fallen zu Boden und werden durch das Ausräumen dann schnell wieder beseitigt. Häufige Abbrühungen der inneren Einrichtungsgegenstände sollten nie versäumt werden, sie dienen auch sonst noch zur Gesunderhaltung der Eidechsen, da die Exkremente dadurch schneller beseitigt werden, ebenso wie alle Ausscheidungen von vielleicht kranken Tieren. Jede neu erworbene Eidechse sollte zunächst 8—14 Tage in Quarantäne gehalten werden, ehe sie ins Terrarium kommt. Auch das Einbringen von einem Dutzend Laubfröschen ins Eidechsenterrarium verhindert das Aufkommen von Blutläusen, da die Ausscheidungen der Frösche die Läuse umbringen.

An Mauer-Geckonen beobachtete ich eine andere Blutlausart. Sie ist sehr klein und hellrot gefärbt. Sie scheint ausschliesslich auf Geckonen

[1]) Nie lasse man sich aber etwa verleiten, die Insektenpulverbestäubung im Terrarium vorzunehmen, da jedes Reptil nach Einatmung von Insektenpulver mit Sicherheit stirbt.

vorzukommen und sitzt bei diesen Tieren zwischen den Zehen und zwar haftet diese Blutlaus im Gegensatze zu den vorgenannten Läusen sehr fest. Da sie nicht so leicht abfällt, kann sie nie so unangenehm werden wie die dunkelrote Art. Sie bleibt als eine ziemlich isolierte Kolonie in der Regel auf ein und dasselbe Wirtstier beschränkt. Vielfach geht die ganze Kolonie von Läusen gänzlich zugrunde bei der Häutung, da die Geckonen die Haut der Füsse wie einen Handschuh abzustreifen pflegen, indem sie sie mit den Zähnen ergreifen und nun mit samt den daran sitzenden Läusen verzehren. Ein gesunder, frisch gehäuteter Mauer-Gecko ist daher vielfach frei von Läusen. Den befallenen Geckonen müssen die Läuse mit einer kleinen Pinzette abgelesen oder mit einem kleinen, nicht zu weichen Pinsel abgebürstet werden. Warnen möchte ich dahingegen vor dem Bepinseln der Läuse mit Benzin. Ich habe eines Tages an etwa 20 Geckonen, die, ganz frisch gefangen, ganz unglaublich voll Läusen sassen, örtliche Pinselungen mit Benzin vorgenommen und am anderen Tage waren 17 Geckonen tot! Ich glaube, dass das Benzin in die feinen, von den Läusen verursachten Wunden gedrungen ist, und wohl dadurch eine Blutvergiftung erzeugt wurde. Nicht ausgeschlossen ist aber auch, dass die Dämpfe des verdunsteten Benzins, die bekanntlich die gefährlichsten Wirkungen auf die Atmungsorgane hervorzubringen vermögen, die Todesursache waren. Auch das Bepinseln der Läuse mit Spiritus, Petroleum, Tabakssaft und allerlei Desinfizientien möchte ich nie empfehlen. Für solche drastische Bekämpfung dieser Parasiten liegt wirklich kein Grund vor, sie würde mir vorkommen wie die Beschiessung von Spatzen mit Kanonen.

Eine dritte Art von blutsaugenden Aussenparasiten stellte ich an vielen dalmatinischen Schlangen fest. Auch auf den grossen Smaragdeidechsen (*Lac. viridis* var. *major*) fand ich sie vielfach. Endlich zeigten sie sich mir auch auf den griechischen Landschildkröten. Auf diesen letzteren konnte ich wahre Riesen von fast Haselnussgrösse feststellen. Sie sassen bei den Schildkröten meist hinten beim After, bei den Schlangen zwischen den Schuppenreihen und bei den Eidechsen überall am ganzen Körper, namentlich in der Hals- und Nackengegend. Sie haben eine flachgedrückte Gestalt, sind niemals rot, sondern meist gelblich bis bräunlich gefärbt und zeigen sich, auch wenn man sie zerdrückt, nicht rot wie die beiden vorgenannten Arten, sondern schwärzlich. Die Zecken sitzen sehr fest und oft in ganz unglaublich grosser Zahl auf frisch gefangenen Tieren. Ich zählte vielfach 50 Zecken auf einer Smaragdeidechse! Diese Zecke muss ich ebenfalls wie die Geckonen-Läuse als gutartig bezeichnen. Sie ist leicht zu vernichten, durch einfaches Ablesen mittels Pinzette. Nach sorgfältigem Ablesen bleiben die befallenen Tiere hernach immer zeckenfrei, auch ist eine Reinigung des Terrariums bei dieser Art dieserhalb unnötig. Man achte mit Sorgfalt darauf, das die abgelesenen Zecken jede einzeln durch Zerdrücken abgetötet wird, da diese Zecken auch auf Menschen übergehen! Sie bringen auf der menschlichen Haut stark juckende Stellen hervor. Die vorher besprochenen anderen beiden Blutlausarten gehen dahingegen niemals auf einen Menschen!

Importreise nach Brasilien und Argentinien.

Von Schiffsingenieur Alb. Mayer. (Briefliche Mitteilung).

Mit sechs Abbildungen.

Antwerpen, im April 1912.

Viktoria, Brasilien. [1])

Nach einer längeren Seereise langte ich vor Viktoria an. Die Einfahrt zum Hafen geht zwischen Inseln und Bergen hindurch und hat eine gewisse Aehnlichkeit mit Fjorden, die ich in Norwegen sah. Nachdem das Schiff zu Anker gegangen, kamen die Zollbeamten, der Arzt und der Agent an Bord. Ich erkundigte mich bei diesen nach den hier vorkommenden Fischen, zeigte ihnen auch meine Aquarien mit *Helleri*, *Danios* usw. Niemand konnte mir Auskunft geben, und man sagte mir, dass ähnliche kleine Fische hier nicht vorkommen. Trotz dieser wenig tröstlichen Nachricht sass ich doch schon nach einer halben Stunde mit voller Ausrüstung eines „tümpelnden" Aquarianers im Boot und liess mich an Land setzen. Ohne mich in der malerisch schmutzigen Stadt aufzuhalten, ging ich direkt hindurch und gelangte nach $^3/_4$ stündiger Wanderung auf staubigem Pfade endlich an ein Gewässer. Gegenüber mündete ein Flüsschen. Ich kam bis an eine Schlächterei, die hier nahe am Wasser liegt. Die Fleischabfälle, Eingeweide und Köpfe werden hier auf einen Platz geworfen, wo sofort Aasgeier und die sich hier tummelnden Schweine darauf losstürzen, um dies zu vertilgen. Zum Teil geraten dann auch Fleisch und Knochen ins Wasser, dann sieht man darum wieder Scharen von Fischen, die sich daran

[1]) 20° südlicher Breite.

gütlich tun. Hier schraubte ich nun meinen Kätscher zusammen und hatte in kurzer Zeit eine grosse Anzahl, darunter hauptsächliche Vertreter der *Mugilidae*. Auch gelang es mir mit vieler Mühe, einige Kugelfische zu erbeuten, sowie später noch *Poecilia vivipara* und eine kleine *Gobius*-Art. Das Wasser war stark brackig und hatte eine Temperatur von 26° C.

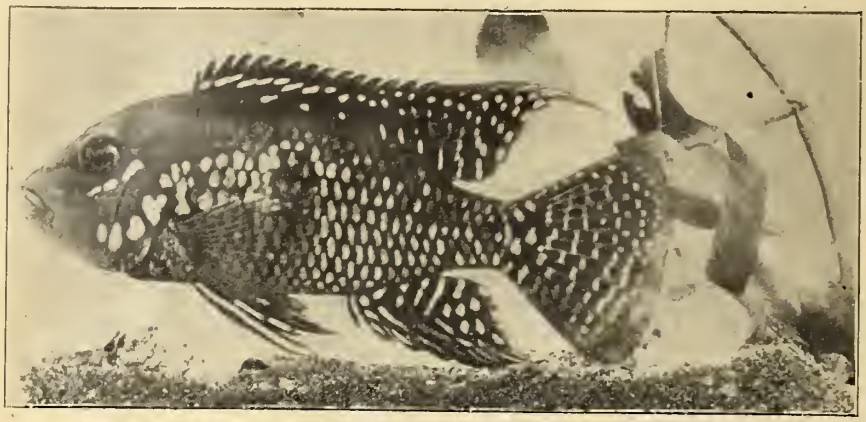


Abb. 1. *Geophagus gymnogenis* ♂. Aufnahme von O. Haucke.

Rio de Janeiro.

Im Hafen von Rio de Janeiro hatte ich das Glück, Sylvester, Neujahr und noch den folgenden Sonntag zu liegen. Am letzten Jahrestag machte ich noch einen Ausflug nach dem Tijuca, einem über 1000 m hohen Berg nahe der Stadt. Zuerst fuhr ich mit der elektrischen Bahn bis Boa Vista. Hier begann der eigentliche Aufstieg. Jedes Wasser und jeder alte Baumstamm wurde auf Getier untersucht. So erbeutete ich denn ausser einer grossen Anzahl von Käfern, Cikaden und Schmetterlingen auch *Poecilia vivipara* in grosser Menge, von *Rivulus ocellatus* nur drei Stück. Ferner eine $1^1/_2$ m lange, oben blattgrün und unten gelb gefärbte Schlange, dann noch eine Korallenschlange von 35 cm Länge; dieses wunderbar schwarz, gelb und rot geringelte Tier ist bekanntlich sehr giftig. Breite schöne Wege führen etwa bis 600 m Höhe. Das übrige Ende musste ich auf schmalen zickzacklinigen Waldwegen zurücklegen. Unterwegs kam mir ein halbverhungerter Foxterrier winselnd entgegengehinkt. Derselbe bot ein Jammerbild dar; er war über und über, aber besonders am Kopf, mit Stacheln des Guando (Greifstachler) besetzt. Wahrscheinlich ist er mit diesem Tiere im Kampf gewesen. Zufällig hatte ich eine kleine Zange bei mir und ich zog dem armen Tiere mehr als 50 Stacheln aus. Die meisten sassen am Kopf, im linken Auge, das ausgelaufen war und im Rachen wie auf der Zunge. Darauf gab ich ihm von meinem Brot, das er gierig hinunterwürgte. Der Hund folgte mir nun humpelnd bis 100 m unter die Spitze. Hier liess ich meine Fischkanne, sowie das übrige Gepäck zurück und auch der Terrier blieb hier. Der Wald wurde immer lichter und hörte bald ganz auf. Der letzte Teil des Aufstiegs war der schwierigste. Auf eingehauenen Felsstufen und befestigten Ketten klomm ich bis zur höchsten Spitze empor. Nie werde ich den erhabenen Anblick vergessen, den man von hier sieht. Zu Füssen liegt die Millionenstadt Rio de Janeiro am grössten und schönsten Naturhafen der Welt mit einer Unmenge Schiffe darauf. Weiterhin sieht man die Berge Corcovado und den Zuckerhut, dahinter das Fort Santa Cruz. Nach $^1/_2$ stündiger Rast begann ich meinen Abstieg, der bedeutend schneller vor sich ging. Den Hund fand ich noch bei meinen Sachen wieder und gab ihn dann bei der ersten Ansiedlung ab. Ich erwischte noch einige winzige rot, braun und gelb gefärbte

Abb. 2. *Fitzroyia lineata*. Zeichnung von Johs. Thumm.

Fröschchen, von zirka 6—10 mm Länge und auch einige Kaulquappen; diese leben auf steilen Felsen, die ganz wenig vom Wasser überrieselt werden. Diese Tierchen, die meiner Ansicht nach ausgewachsen waren, liessen in den Abendstunden ein feines Quieken hören. Leider gingen mir dieselben nach 10 Tagen infolge Futtermangel ein. Von der Station Boa Vista aus fuhr ich wieder mit der Elektrischen heim, wo ich abends gegen 5 Uhr ankam.

Am Neujahrstage unternahm ich einen Ausflug nach dem Lago do Rodrigo, einem See, der hinter dem Corcovado liegt. Zuerst begab ich mich nach der „Avenida Central", wohl einer der schönsten Strassen in Rio de Janeiro, um von hier aus besser eine Bahn zu bekommen. Leider hatte ich die Rechnung ohne den Wirt oder vielmehr ohne die elektrische Bahn gemacht. Aus drei Wagen wurde ich wegen meiner sauber braun gestrichenen, nicht zu grossen Fischkanne wieder hinauskomplimentiert. So ging ich denn per pedes in der Richtung nach dem „Zuckerhut", zuerst die wunderbare Avenida del Mare entlang; dieselbe ist weit schöner als diejenige in Neapel. Hier herrscht ein Automobilverkehr, wie ich ihn bisher nur in Newyork, Buenos Aires, Paris sowie London sah. Gegen Mittag kehrte ich in einem Café ein, um etwas zu geniessen, dann setzte ich meinen Weg fort und erreichte nach einer weiteren halben Stunde den Lago do Rodrigo. Am Ufer angekommen, entledigte ich mich meiner Schuhe und Strümpfe, machte den Kätscher fertig und begann im Kraut zu fischen. Wie klopft einem Aquarianer das Herz, wenn er das Netz aufholt und es wimmelt darin. Ich suchte unter hunderten von Fischen nur die besten Exemplare aus. Hier erbeutete ich zwei Arten *Mugil* spec., *Geophagus gymnogenys? Fitzroyia lineata*, *Poecilia vivipara*, *Glaridichthys decem-maculatus*, einige *Gobius*, einige junge Schnabelfische von 10 cm Länge, Garneelen und unzählige winzige Schnecken. Das Wasser war frisch und hatte die enorme Temperatur von 35° C. Nach 2 ½ stündigem Aufenthalt trat ich den Heimweg an, und es glückte mir, eine elektrische Bahn zu bekommen, aber ich durfte nur II. Klasse mit Gepäck fahren, so kam ich denn 5 ½ Uhr abends wieder an Bord an.

Am folgenden Abend machte ich nochmals einen Streifzug zu jenem See, diesmal mit einer Blendlaterne. Es wehte ein ziemlich kühler Südwind, das Wasser war heute bedeutend gestiegen, war brackig und hatte eine Temperatur von 29° C an der Oberfläche. Das Ergebnis dieses Abends war noch grösser. Erst spät kehrte ich an Bord zurück.

Kein Wässerchen liess ich ungetrübt. An einem Nachmittage fischte ich dann in den Teichen des Schlossparks, die einst dem Kaiser Don Pedro II. gehörten. Auch hier hatte ich Glück, denn der Fang ist hier streng verboten und ungesehen von den Parkwächtern erbeutete ich hier *Glaridichthys januarius*, *Rivulus elegans* (var. *santensis?*), vier Stück *Rivulus ocellatus*, *Poecilia vivipara* und einige schwarze Posthornschnecken (?).

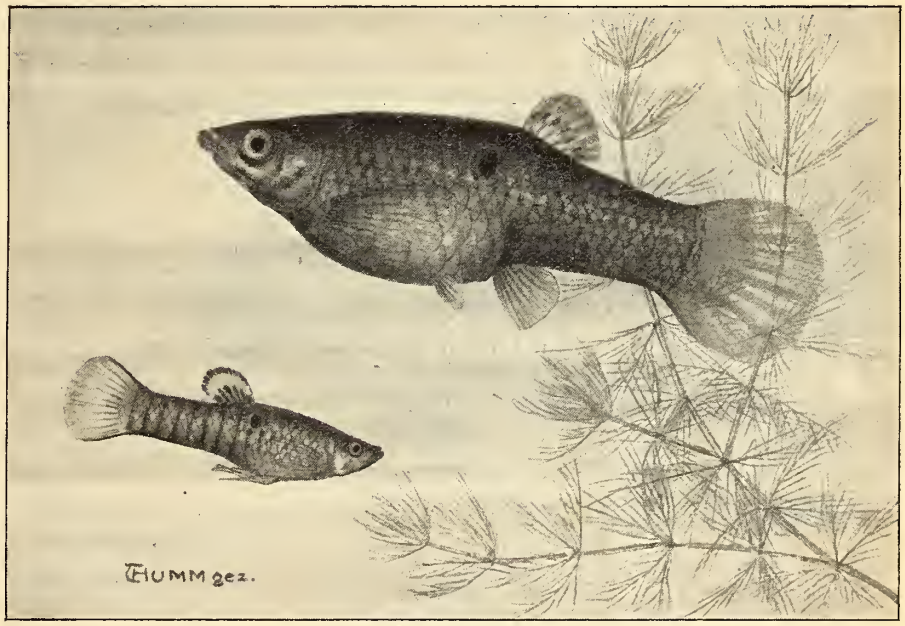


Abb. 3. *Poecilia vivipara*. Zeichnung von Johs. Thumm.

Santos.

In Santos machte ich jeden Abend Ausflüge in die nähere Umgebung, wobei ich verschiedene Laubfrösche und eine Menge an den Mauern lebende Geckonen erbeutete. An Fischen fing ich in einigen Gräben, wo die Wassertemperatur 28° C betrug, Caudis in ungezählten Mengen, auch schwarzscheckige, *Rivulus elegans (santensis)*,

Geophagus gymnogenys? und *Tetragonopterus* spec.? An einem Sonntage fuhr ich mit der Sao-Paula Railroad nach Allo da Serra, welches 900 m über dem Meer liegt. Hier ist auch die Wasserscheide; die westlichen Flüsse und Bäche gehören alle zum Stromgebiet des La Plata. Das Wetter war leider ziemlich ungünstig, der Ort selbst lag in Wolken gehüllt und es regnete in Strömen. Glücklicherweise machte ich auf dem Bahnhofe die Bekanntschaft eines biederen Landsmannes, der hier in dem zirka 1000 Einwohner zählenden Orte schon 25 Jahre wohnt. Auf seine Einladung folgte ich ihm in seinen dicht am Urwalde belegenen Rancho. Zu meiner Freude erfuhr ich, dass mein Gastgeber ein eifriger Jäger und Sammler war. Für Museen stopfte er Tiere aus und präparierte Fische, Schmetterlinge und Käfer. In verschiedenen Käfigen hielt er selbstgefangene Affen, Marder, Wiesel, Wasserschweine, Geier usw. Besonders wertvoll war eine Schmetterlingssammlung, darunter hatte er ein Paar schwalbenschwanzähnliche Nachfalter, für die ihm vom Museeum in Rio de Janeiro schon 500 Milreis geboten sind. Am Nachmittag (2 Uhr) konnte ich den Marsch in den Wald beginnen, da der Regen aufgehört hatte. Mein Gastgeber leistete mir freundlichst Führerdienste. Auf schmalen Pfaden konnten wir so leidlich vorwärts kommen. Nach einstündiger Wanderung erreichten wir das Quellgebiet des Rio Tieté. Die Vegetation ist hier wunderbar. Lianen und andere Schlinggewächse versperrten uns vielfach den Weg. Häufig sah ich riesige Gummibäume, Fuchsien von der Grösse eines Pflaumenbaumes, Schiefblatt und die verschiedensten Zierpflanzen. An Fischen fing ich hier nur *Glaridichthys januarius*, einige kleine Welse und eine mir unbekannte Grundelart, sowie einige Kaulquappen und Laubfrösche. Die Temperatur dieser schnell fliessenden Bäche betrug im Hochsommer (hier Januar) nur 18° C (in Santos zu gleicher Zeit 28—30°).

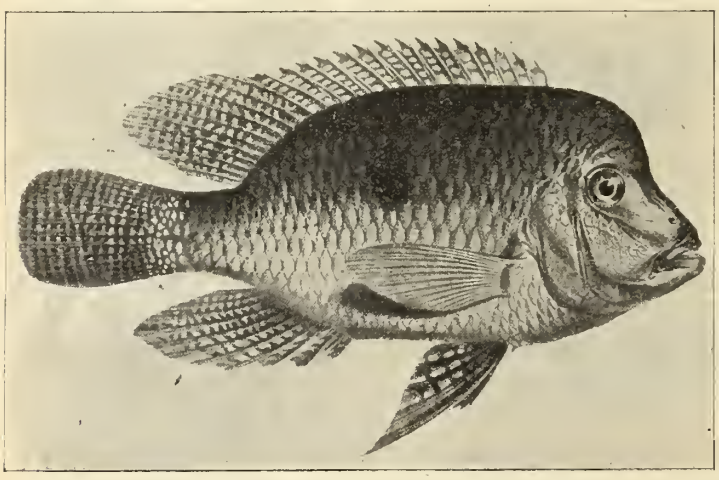


Abb. 4. *Geophagus brasiliensis.* Aelteres ♂. Nach Steindachner, verkleinert.

Paranagua.[1])

Hier durchstreifte ich die Halbinsel anch allen Richtungen. Die Bäche führen gelbliches, aber völlig klares Wasser. Die Temperatur betrug hier 24—26° C. Für den Fischfänger ist hier ein Paradies, jeder Graben wimmelt von Tieren. In grossen Scharen sind hier die *Poecilia vivipara,* der so hübsch gezeichnete *Paragoniates microlepis*, *Corydoras marmoratus*, *Tetragonopterus* spec.? und *Geophagus brasiliensis?* (höherer Körper wie der von Rio de Janeiro), weiter fing ich *Carapus* spec.?, von 6—26 cm Länge. In demselben Loch erbeutete ich ein andermal eine 18 cm lange Schlangenhalsschildkröte, *Callichthys callichthys*, *Glaridichthys januarius* (gescheckt und ungescheckt), *Rivulus elegans*, sowie ein einziges fingerlanges Exemplar von *Dormitator maculatus*. *Paragoniates microlepis* ist ein in Deutschland bisher noch nicht gezüchteteter, wirklich farbenprächtiger, sehr lebhafter Fisch, der sich bei mir sogar an Trockenfutter (Piscidin) gewöhnte. Die Tiere gingen später in den Besitz einer Antwerpener Firma über. Nebenbei will ich hier erwähnen, dass sich diese Fische in langsam fliessenden Bächen mit Sandboden aufhalten. Teilweise ist Mulm angeschwemmt. Unterwasserpflanzen waren nicht vorhanden, wohl aber Schilf und häufig ins Wasser hängendes Gras. Obengenannter *Tetragonopterus* spec.? wird von den Eingeborenen geangelt, so sah ich, wie drei Burschen auf diese Weise im Zeitraum einer halben Stunde zirka 50 fingerlange Fische fingen.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen

Einfluss herannahenden Gewitters auf Terrarientiere. Man hat schon häufig die Beobachtung veröffentlicht, dass herannahende Gewitter bei den Insassen der Aquarien in irgend einer Weise sich bemerkbar machten. Zumeist konnte man beobachten, dass die Fische längere Zeit an der Oberfläche des Wassers ver-

[1]) Provinz Parana, Brasilien, zirka 26—27° südlicher Breite.

weilten, was auf eine rasche Minderung des Sauerstoffgehaltes zurückgeführt werden kann.

Weniger bekannt dürfte es sein, dass auch Terrarientiere auf diese Luftdruckveränderungen zu reagieren scheinen. Ich besitze ein grösseres Terrarium, dass mit einheimischen Lurchen besetzt ist. Im ziemlich grossen Wasserbassin halten sich für gewöhnlich alle Unken, die Tritonen (in der jetzigen Laichzeit), oft auch Feuersalamander auf. Vor dem gestrigen Gewitter (17. Mai) nun war ich überrascht, sämtliche Tiere ausserhalb des Wassers zu sehen. Auch die Knoblauchkröten, die am Tage meist im Schlamm verborgen sind, und die Erdkröten, die unter Steinen und Rindenstücken versteckt liegen, hatten alle ihre Schlupfwinkel verlassen und sassen am Rande des Terrariums entlang. Sogar eine Blindschleiche, die auf einige Tage im Behälter untergebracht war, und sonst nie, höchstens nur mit dem Köpfchen, zu sehen war, bewegte sich an der Fensterscheibe hin und her. Merkwürdig war, dass die Tiere nicht wie sonst beim Herannahen in ihre Schlupfwinkel verschwanden, sondern wie aufgeregt durcheinander liefen oder hüpften.

Die Tatsache an sich und das Verhalten der Tiere ist so auffallend, dass ich nicht versäumen wollte, den Fall zu registrieren. Vielleicht lenken diese Zeilen das Augenmerk der Terrarienbesitzer auch auf diese merkwürdige Beobachtung. A. Gruber.

Bemerkungen zu: „Einiges für die Liebhaber von Seewasseraquarien". In „Bl." 1912, Seite 291 beginnt Herr W. Böttger mit obengenannter Arbeit. Da die dort gemachten Ausführungen betr. Algen diese letzteren als ganz besonders hinfällig erscheinen lassen, möchte ich unter Bezugnahme auf meinen Artikel „Nordseealgen" („Bl." 1912, Seite 168) noch Weiteres über meine Kulturversuche bekanntgeben.

Zunächst möchte ich einschalten, dass mir der vom Verfasser obengenannter Arbeit öfters genannte Ausdruck „Diatomeenwatten" unklar ist. Die Bildner der Algenwatten sind doch zusammengeknäuelte Fadenalgen. Allerdings sind letztere oft von zahlreichen sessilen Diatomeen besiedelt.

Doch zur Sache: Die Mitteilungen des genannten Verfassers über das Helgoländer Aquarium enthalten unter anderen auch folgende Sätze: „Das Flachwassergebiet des algenbewachsenen Felsgrundes zeigt uns eines der Helgoländer Becken. Wenn nun auch alle Algen sorgfältig mit der Hand mit ihrem Substrat gesammelt sind und nur ganz unverletzte Formen eingetragen werden, so muss doch selbst die Leitung des sonst durch die Natur so bevorzugten Helgoländer Aquariums eingestehen, dass sich alle Algen nur einige Wochen in den Becken halten, sich nicht eingewöhnen, nicht weiterwachsen. Versuche haben ergeben, dass die Beleuchtung keine Schuld daran trägt, wahrscheinlich aber die Filterung des Wassers[1]), vielleicht auch Kupfersalze aus den Leitungen"[2]).

Es ist recht gut möglich, dass der Misserfolg im Helgoländer Aquarium auf die Filterung des Wassers zurückzuführen ist, da den Algen dadurch Nährstoffe entzogen werden und meine bereits veröffentlichten („Bl." 1912, Seite 168) Erfahrungen sprechen dafür, dass auch Algen zu ihrem Gedeihen reichliche Nahrung brauchen. Als ganz besonders haltbar möchte ich zwei Algenarten bezeichnen: *Ulva Lactuca* und *Polyides rotundus*. Ich besitze die fraglichen Algen jetzt (Juni 1912) ein volles Jahr (!). *Ulva Lactuca* ist nach wie vor in üppiger Vegetation und an der Lichtseite des Behälters liegen auf dem Sande überall junge Exemplare der genannten Alge herum. *Polyides rotundus* ist um das Fünffache des ehemaligen Umfanges gewachsen. Dagegen ist *Corallina officinalis* sehr zurückgegangen und hat sich auch im Habitus völlig verändert. Einige andere Algenarten (*Cladophora*, *Enteromorpha)* treten hin und wieder auf, um bald wieder zu verschwinden. Der Behälter (ein grösseres Elementglas), in welchem sich die Algen befinden, war zuerst sechs Monate mit künstlichem Seewasser gefüllt. Als ich dann später eine grössere Menge natürliches Nordseewasser bezog, wurde das künstliche durch solches ersetzt. Weiterer Wasserwechsel ist bis jetzt nicht vorgenommen worden.

Mein Algenaquarium erhält sehr viel Licht, da es unmittelbar an einem nach Südwesten gelegenen Fenster steht und auch dem ungedämpften Sonnenlicht ausgesetzt wird. Uebrigens möchte ich bei dieser Gelegenheit einmal darauf hinweisen, dass die Lichtmenge, welche unseren Aquarien zuteil wird, häufig überschätzt wird. Zunächst gelangt in unsere Wohnungen mit seitlichen Fenstern nur ein Bruchteil des Aussenlichtes; dann muss das Licht erst die Fensterscheibe und die Glaswand des Aquariums passieren. Dadurch geht aber viel Licht verloren, denn Glas lässt längst nicht alles Licht durchgehen, wie jeder weiss, welchem die diesbezüglichen Umstände, welche in der Optik so oft berücksichtigt werden müssen, bekannt sind (zum Versuch bedecke man einen Bogen weisses Papier zum Teil mit einem Stück Fensterglas und wird sich über den Helligkeitsunterschied wundern). Wenngleich auch draussen in der Natur die spiegelnde Wasseroberfläche einen Teil des Lichtes zurückwirft, so dürfte doch das kristallklare Wasser des seichten Strandes entschieden stärker durchleuchtet werden (da das Licht ja von allen Seiten fast ungehinderten Zutritt hat), als das Wasser unseres Aquariums. Freilich muss man dann in Betracht ziehen, dass sich die geringe Wassermenge des Aquariums unter der Einwirkung reichlicher Sonnenbestrahlung schneller und stärker erwärmt (welcher Umstand den Algen nicht zu schaden scheint, jedoch den meisten Tieren unerträglich ist) als die grössere Wassermenge draussen in der Natur Doch liesse sich ja durch Anbringung einer Kühlvorrichtung Abhilfe schaffen. Louis Schulze, Cassel.

[1]) Im unfilterierten Wasser des Bergener Aquariums entwickeln sich Algenkulturen usw.

[2]) Wie mir Herr Schmalz freundlichst mitteilt, dauern Algen auch im Glasaquarium nur wenige Wochen aus.

Literatur.

Die fremdländischen Zierfische. Lieferung 5. Die von E. Reichelt zur Verfügung gestellte Abbildung von *Rasbora heteromorpha* ist als sehr gelungen zu bezeichnen. Wenn auch *Rasbora* in der Natur ihre Farben etwas satter und doch wieder zarter gibt, so kommt doch diese Zeichnung der Natur sehr nahe. Sie bringt trotz der Grösse die Form des Körpers, die Zartheit der Flossen, überhaupt die Zierlichkeit des Fischchens, recht gut zum Ausdruck, sodass der Liebhaber von dem seltenen Gaste in unseren Aquarien ein naturgetreues Bild erhält. Einen alten Bekannten bringt Tafel 2: *Gambusia affinis*. Thumm hat uns in seiner Zeichnung ein Männchen überliefert, wie es die Freude eines jeden Aquarianers ist. Seltener treffen wir die folgenden Fische: *Glaridichthys latidens*, *Dormitator maculatus*, *Crenicichla lepidota*. Den gebänderten Fadenfisch *Trichogaster fasciatus* zeigt die nächste Tafel nach einer guten Aufnahme von Ehnle. Eine Doppeltafel bringt Bild und erschöpfende Beschreibung des Schmetterlingsfisches *Pantodon Buchholzi*. Die beigegebene Zeichnung von Arnold beweist so recht die Bezeichnung als Schmetterlingsfisch. Die letzten Tafeln bringen *Pyrrhulina Natteri* und den Steinbarsch, *Ambloplites rupestris*. Paul Unger hat sich mit den beiden Bildern des letzteren wieder als Meister der Photographie gezeigt und wir möchten nur wünschen, dass wir des öfteren seinem Namen begegnen. Wir wünschen auch dieser Lieferung eine gute Aufnahme bei den Liebhabern.

Lieferung 6. Sie bringt uns eine grössere Auswahl aus der Familie der Zahnkarpfen. Da ist zunächst *Girardinus denticulatus*, ein alter Bekannter, der aber trotz seiner Schönheit und Anspruchslosigkeit immer bei den Aquarianern nach längerer Zeit verschwindet. Seltener sind *Poecilia vivipara* und *Poecilia dominicensis*, von denen besonders der letztere als sehr hübsch bezeichnet werden muss. Auf den ersten Blick glaubt man nicht einen Zahnkarpfen vor sich zu haben. Form und Farbenzeichnung sind so ganz anders als wie wir sie an den bekannten Arten gewöhnt sind. Die folgenden *Haplochilus spilauchen* und *Rivulus ocellatus* schliessen die Reihe der Zahnkarpfen. Eine vorzügliche Aufnahme des Herrn P. Unger zeigt uns auf nächster Tafel den herrlichen Pfauenaugenbarsch, *Centrarchus macropterus*, den neben dem Scheibenbarsch wohl am beliebtesten Sonnenfisch. Letzteren sehen wir auf nächster Tafel nach einer Zeichnung J. Thumms, die jedenfalls nach einem Prachtexemplar gefertigt wurde. Die beigegebenen Photographien, besonders die von W. Köhler, sind sehr gut. Eigentümlich erscheinen bei der Aufnahme von H. Ehnle bei allen Fischen die zusammengezogenen Flossen, besonders die Schwanzflossen, was jedenfalls auf zu kaltes Wasser zurückgeführt werden muss. Für unsere Aquarien dürften weniger in Betracht kommen die auf den drei letzten Blättern gebrachten Fische: *Micropterus salmoïdes*, *Amia calva* und *Malopterurus electricus*, von denen besonders die beiden letzten schon durch ihre Körperform etwas Ungewöhnliches für uns sind.

A. Gruber.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Allgemeiner Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine.

Mir ging nachfolgende Mitteilung eines Vereinsvorsitzenden zu, worin er die ablehnende Haltung seines Vereins zur Verbandsfrage begründet:

„Verbandssache — Versammlungsbeschluss. Warum nennt sich der Verband auch „Westdeutscher?“ Wir passen ja gar nicht hinein. Ein alles umfassender deutscher Verband wäre besser. Bei Ihrem Einfluss wäre die Reform sicher. Oder sind besondere Gründe vorhanden, warum er eben nicht so sein soll?“

Ich habe den betreffenden Herrn sofort aufgeklärt und auf das Programm in Nr. 1 1912 der „Bl.“ und „W.“ verwiesen. Da der Irrtum aber wohl auch andere Vereine vom Beitritt abhalten oder zu der beliebten, aber hier übel angebrachten „abwartenden Haltung“ veranlassen dürfte, sei es hier noch einmal ausgesprochen: Die vorläufige Beschränkung auf den Namen „Westdeutscher Verband“ erfolgte, um erst einen festen Rückhalt zu gewinnen! Eine Änderung des Namens wird erst auf der diesjährigen Tagung in Frankfurt a. M. erfolgen, die Ausdehnung auf ganz Deutschland — vielleicht auch Oesterreich! — ist aber heute, nachdem zahlreiche Vereine z. B. in Königsberg (Preussen), Hamburg, Breslau, Halle, Leipzig, Stuttgart, Colmar ihren Beitritt erklärt haben, sicher gestellt!

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, noch recht zahlreiche säumige Vereine zum Beitritt zu veranlassen. Denn im Ganzen liegt die Macht!

Dr. Wolterstorff.

Der Westdeutsche Verband der Aquarien- und Terrarienvereine wird sich laut Düsseldorfer Beschluss in einen Allgemeinen Deutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine auf dem Kongress vom 31. August bis 2. September umwandeln. Vereinigung mit Österreich ist vorgesehen. Im übrigen schliessen wir uns obigen Ausführungen vollständig an.

Westdeutscher Verband der Aquarien- und Terrarienvereine z. Z. Frankfurt a. M.

Ausser dem oben erwähnten Grunde fürchten, wie uns bekannt geworden ist, manche Vereine, ihre Selbständigkeit könne durch den Verband beeinträchtigt werden. — Demgegenüber sei darauf hingewiesen, dass der Verband laut Kongressbeschluss in Düsseldorf nur ein loser Bund der Einzelvereine zu gemeinsamer Arbeit sein soll, keine gesetzgebende Oberinstanz.

Ferner zweifelt man vielfach daran, dass der Verband wirklich etwas leisten werde. — Demgegenüber sei auf die in Nr. 1 der „Bl.“ veröffentlichten Grundsätze des Verbandes verwiesen, die einen Ueberblick über das grosse Arbeitsgebiet geben, das sich den Vereinen im Verbande eröffnet.

Und gerade diese beiden Gesichtspunkte sollten die weitblickenden Vereine dem Verbande zuführen anstatt sie von ihm zurück zu halten. Denn nur als stimmberechtigte Mitglieder des Verbandes haben sie die Möglichkeit, ihren Einfluss auf dem diesjährigen Kongress geltend zu machen, dass einesteils etwas wirklich Nützliches und Praktisches geschaffen wird, andernteils aber eine zu weitgehende Befugniserteilung an den Verband und die daraus entstehende Gefahr einer Bevormundung der Einzelvereine vermieden wird.

Der vorjährige Kongress war der vorbereitende. Der diesjährige wird der konstituierende und deshalb vielleicht auf Jahre hinaus der wichtigste sein, weil er die Verfassung des Verbandes und die Grundlagen für seine Tätigkeit festzulegen hat. Deshalb dürfte nach unserer Ansicht eigentlich kein Verein, der in der Allgemeinheit etwas gelten will, gerade an diesem Kongresse zurück stehen. Nachdem nun schon eine Reihe grosser und gewichtiger Vereine sich angeschlossen haben, kann auch von einer „vornehmen Reserve besserer Vereine“ nicht mehr die Rede sein. Nicht nur im Interesse der Allgemeinheit, sondern vor allem im wohlverstandenen eigenen Interesse sollte jeder lebenskräftige und strebsame Verein gerade bei dieser Gelegenheit auch seine Ansichten mit zur Geltung bringen und seine Stimme mit in die Wagschale werfen. Das kann er aber nur als Mitglied! Also anschliessen, nicht abwartend beiseite stehen bis die Anderen das Haus nach ihrem Geschmack gebaut haben.

Stuttgart, 15. Juni 1912.

Der Verlag der „Blätter“,
J. E. G. Wegner.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

*Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde".

Versammlung vom 6. Juni.

Nach Begrüssung der anwesenden Gäste hielt Herr B. einen Vortrag über „Die Mikrofauna", erster Teil aus dem Vortragszyklus „Wunder der Meeresfauna". Hier macht uns der Vortragende wieder, wie schon so oft, mit den verschiedensten Lebewesen des Meeres bekannt. Er beginnt mit der Mikrofauna, den einzelligen Tieren, die im Meere (wie ja auch im Süsswasser) vorkommen, hier in grossen Schwärmen auftreten und förmliche Banken bilden, die der Seemann mit dem nicht sehr schmeichelhaften Namen „Qualster" bezeichnet. Diese Banken von Tierkörperchen stellen in Wirklichkeit ein Knäuel von Werden und Vergehen dar, wo ein Lebewesen sich vom andern nährt, wo fortwährend der Zeugungsprozess durch Spaltung, Berstung und Auf- und Abteilung sowie der Verendungsprozess vor sich geht. Aus diesem Wirrwarr von Leben und Tod wurden, an Hand tadelloser Abbildungen und einige vom Vortragenden noch auf einer Tafel gross für jeden verständlich gezeichnet, unter anderen vorgeführt Wurzelfüssler (*Rhizopoda*), Kammerlinge *(Foraminifera*), Strahllinge (*Radiolaria*), Gitter- und Glastierchen, Geisselinfusorien (*Flaggelata*) usw. mit ihren wurzel-, vogelfeder- und geisselartigen Anhängseln und gitter- und korbartigen Gebilden. Die Grösse dieser Tierchen wechselt vom kleinsten Mikrob bis zur Millimetergrösse. Die Gittertierchen erreichen sogar die Grösse einer Erbse. Das Haupt dieser Mikroben ist eine Zentralkapsel aus gefärbter Sarkode (*Protoplasma*), Eiweiss mit einem grossen Kern und zahlreichen Vakuolen (kleine Hohlräume), die sich nach Art der Herzmuskulatur zusammenziehen und ausdehnen. Die Zentralkapsel wird eingehüllt von einem Weichkörper, der aus Gallertschicht und sehr sehniger Sarkode, die den Gallertmantel durchzieht, besteht und sich mit zahlreichen Wurzelfüsschen oder Geisseln über ihn erheben kann. Diese Scheinfüsschen und Geisseln dienen zur Fortbewegung, frei im Wasser schwimmend, wie auch bei einigen Arten kriechend auf Pflanzen, am Boden usw. Die Nahrungsaufnahme wird auch durch diese vermittelt, die Bissen werden von den Füsschen umflossen und aufgelöst. Die Fortpflanzung geschieht teils durch Teilung vom Kern und Zentralkapsel, teils durch Schwärmsporen, mit je zwei Geisseln, die sich in der Zentralkapsel entwickeln und ausbrechen. Zu dieser Zentralkapsel gesellen sich noch gelbe Farbkörperchen, Zellen die einzeln oder paarweise im Gallertmantel zerstreut sitzen und einzellige gelbe Algen sind, die aber nichts mit den Bestandteilen des Eigenleibes zu tun haben, sondern mit diesem, dem einzelligen Tierchen, in Symbiose leben und dem sonst farblosen Tierchen die gelbe Farbe verleihen. Eingeschlossen wird diese Zentralkapsel bei den Kammerlingen, Strahllingen, Gitter- und Glastierchen von einem aus Kieselguhrsubstanz bestehenden Gebilde, welches für jede Art charakteristisch ist. Der fabelhafte Formenreichtum der bei dem Zustandekommen der einzelnen Formen entwickelt wird, führt zu den kunstvollsten und kunsttollsten Gebilden. Die Abbildungen der Tafeln zeigten die einfachsten kasten-, gitter- und käfigartigen Kapseln, scheiben-, helm-, glocken-, kronen-, stern- und kugelförmigen Gebilden mit und ohne Radialstrahlen bis zu den tollsten zerfaserten, gestachelten, gerankten und verschnörkelten Gebilde. Die Kieselpanzer der abgestorbenen Tierchen, die nicht verwittern noch verwesen, bilden, wenn sie zu Boden sinken, dort einen Niederschlag von Kieselgur. Der Umstand, dass diese aus Kieselerde bestehenden Gebilde sich am Meeresboden in ihrer Urform ablagern, hat dann auch dazu geführt, dass die Tiefseeexpeditionen von diesem Schlamm stets Proben zur Untersuchung mitbrachten, die dann mit dem Mikroskop untersucht und photographisch auf der Platte festgehalten werden. Die farbigen Tafeln sind dem Haeckelschen Werk „Kunstformen der Natur" und „Brehms Tierleben" entnommen. Sehr viel Interesse erregte eine aus dem letzten Werk im Anschluss an den Vortrag gezeigte Tafel „Süsswasser-Infusorien" in 80facher Vergrösserung. Nachdem der Vorsitzende dem Vortrager im Namen des Vereins gedankt, schritt man zur Verlosung.

*Berlin. „Triton".

III. ordentliche Sitzung, Freitag, den 10. Mai.

Der I. Vorsitzende macht die Anwesenden mit dem Ableben unseres langjährigen früheren Mitgliedes, des Herrn Fischereidirektors Bartmann in Wiesbaden, bekannt. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen, der nicht nur als Erfinder und Hersteller des bekannten Fischfutters, sondern auch durch seine sonstigen Bestrebungen bemerkenswerte Verdienste um die Aquarienliebhaberei sich erworben hat, durch Erheben von den Plätzen. Hierauf wird bekannt gemacht, dass des Pfingstfestes wegen die zweite Sitzung im Mai ausfällt, sodass die nächste Sitzung erst am Freitag, den 14. Juni stattfinden wird. Der Jahreszeit entsprechend drehen sich die folgenden Besprechungen um die Bepflanzung des Aquariums und es taucht dabei die alte Streitfrage auf, ob eine Erdschicht für das Wachstum der Pflanzen notwendig oder leicht entbehrlich sei, und es entspinnt sich darüber eine Aussprache, an der sich besonders die Herren Gottschlag, Schicke und Buchal beteiligen. Als leitender Grundsatz in dieser Frage dürfte nach Möglichkeit die Beobachtung zu berücksichtigen sein: Sumpfpflanzen (Ueberwasserpflanzen) brauchen unbedingt zu ihrem Gedeihen einen in der Erdmischung dem Sumpfboden entsprechenden Naturgrund; Unterwasserpflanzen, die durchaus nicht allein auf ihre Wurzeln zur Nahrungsaufnahme angewiesen sind, gedeihen unter sonst günstigen Verhältnissen recht kräftig auch in reinem Sandboden. — In Ernst Marrés „Praktischem Zierfischzüchter" befindet sich ein recht fesselnder Artikel: „Aus dem Leben der Süsswasserpolypen" von B. Krüger. Die darin angeführte Beobachtung: „Wenn die Tiere sehr hungrig sind, so verlängern sich Körper und Tentakel oftmals ganz enorm" können wir bestätigen; unser Mitglied Kuckenburg hat vor Jahren diese Beobachtung bei einem mit *Hydra* besetzten Aquarium machen können; als dieses einige Monate ohne jede Nahrung geblieben war, hatten die Tentakeln der Polypen eine unheimliche Länge erreicht. Hierauf hält Herr Dr. M. Koch den angekündigten Vortrag über „Molchbastarde", der im wesentlichen ein Referat über eine Anzahl diesen Gegenstand behandelnder Arbeiten Dr. Wolterstorffs und Schreitmüllers aus den Veröffentlichungen des Magdeburger „Museums für Natur- und Heimatkunde" darstellt, die dem „Triton" durch die Liebenswürdigkeit des Herausgebers der „Bl." als Sonderdrucke zugegangen waren. Da die darin mitgeteilten Beobachtungen inzwischen auch in den „Bl." veröffentlicht wurden, so braucht an dieser Stelle nur darauf verwiesen zu werden. Erwähnt sei nur noch, dass der Vortragende in der Lage

ist, die von Professor Poll angewendete Methode der künstlichen Befruchtung zur Erzeugung von Molchbastarden aus eigener Anschauung zu schildern, da sie ihm von dem genannten Forscher liebenswürdigerweise demonstriert wurde. Zum Schlusse wies Herr Dr. Koch auf die Wichtigkeit derartiger Bastardierungsversuche hin, besonders für die Erforschung der Vererbungsgesetze, namentlich der in letzter Zeit viel genannten sogenannten Mendelschen Gesetze. Der Vorstand.

* **Breslau. „Proteus."**

Nachruf!

Am 6. Juni verschied unser Alterspräside und allgemein geachtetes und beliebtes Mitglied

Herr Kaufmann Philipp Holzbock.

Er war stets ein eifriger und treuer Anhänger des Vereins, dem er sich stets gern und bereitwillig zur Verfügung stellte, wo es galt, die Interessen des Vereins wahrzunehmen und ihm Dienste zu erweisen. Sein jovialer Charakter und seine Liebenswürdigkeit sichern ihm im Verein ein bleibendes Andenken.

Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Proteus" E.V.
Gellner.

Aus dem Vortrage unseres Vorsitzenden über die Fortpflanzung des Grottenolms entnehmen wir folgendes: Dem Vortrag liegt in erster Linie das ausführliche Werk des Herrn Dr. Paul Kammerer in Wien zugrunde, in welchem er in ausführlicher Weise seine jahrelangen mühsamen Versuche über die Fortpflanzung des Grottenolms *(Proteus anguineus)* veröffentlicht.[1]) Es sei vorausgeschickt, dass es dem Verfasser gelungen ist, die Rätsel der Fortpflanzungsfrage des *Proteus* endgültig zu lösen. Als unser Mitglied, Herr Prof. Neutschel, in unserem Verein im Jahre 1910 einen Vortrag hielt, betitelt „Aus der Kinderstube des Grottenolms" (Sitzungsbericht Band 7, Nr. 3, Seite 37 der „W."), da wusste man freilich noch kaum mehr, als man dem so berühmt gewordenen Stratilschen Protokoll entnehmen konnte, welches 1831 veröffentlicht wurde, nach welchem am 17. Juni 1825 ein gefangener Olm in einer Flasche drei 1½ Zoll lange lebende Junge zur Welt brachte, und dass Frl. v. Chauvin im Gegensatz hierzu bei einem ihrer Olmweibchen Eiablage beobachtet hatte. Im Jahre 1850 wusste man, wie Fitzinger schreibt, über die Fortpflanzung des Olms eigentlich noch gar nichts, d. h. wenigstens noch nichts Positives, 1860 stellte man wieder die Behauptung auf, dass der Grottenolm lebende Junge gebäre und keine Metamorphose hat. 1883 wurde die Behauptung dahin geändert, dass die Fortpflanzung noch ziemlich rätselhaft sei, aber sicher Eier abgelegt würden. Auf positiven Erhebungen beruht eine Mitteilung Schulzes von 1876, nach welcher Ende April 1875 der Obergrottenführer Prelesnig von einem Olmfänger zwei Olme kaufte, von denen einer sehr dick war. Sie wurden in eine Schüssel gesetzt, worauf am 7. Mai 42, am 12. Mai 12, am 15. Mai 2 Eier abgelegt wurden. Die Eier kamen nicht zur Entwicklung. 1883 erschienen die ausführlichen Abhandlungen des Fräuleins v. Chauvin, welche mit anerkanntem Eifer jahrelang sich um die Zucht der Olme bemüht hat. Vielleicht mit der vielen Damen eigenartigen Zaghaftigkeit ging sie auch bei der Zucht zu Werke, indem sie auf das Peinlichste und mit grösster Mühe alles zu vermeiden suchte, was die Tiere an die Gefangenschaft erinnern sollte. Die Resultate, die sie erzielte, gipfelten schliesslich darin, dass sie die Liebesspiele eines Olmpaares beobachten und wahrnehmen konnte, dass das Weibchen in zwei aufeinander folgenden Nächten insgesamt zwölf Eier am oberen Rand einer Tropfsteingrotte ablegte, indem es die Kloake gegen den Tropfstein drückend, die Eier anheftete. Glücklicher im Zuchterfolg war Zeller, bei dessen Olmen am 14. April 1888 ein Weibchen innerhalb drei Tagen 76 Eier ablegte. Die Eier klebten ebenfalls an der unteren Seite übereinander geschichteter Tropfsteine, allerdings kamen hiervon nur zwei Larven bis zum Ausschlüpfen. Die Embryonal-Entwicklung dauerte 90 Tage. Die Länge der Larven betrug 22 mm, ihr Schwanz 5 mm. Ihre Gestalt war im allgemeinen den erwachsenen Tieren ähnlich. Eine Weiterentwicklung der Larven fand nicht statt, da sie, weil durch Cyclops beschädigt, konserviert wurden. 1889 folgerte also Zeller, dass die Fortpflanzung des *Proteus* durch Eierlegen feststehe. Was die Geschlechtsunterschiede der Grottenolme anbetrifft, so soll die Kloakenspalte des Männchens merklich länger als die Weibchens sein. Auch springt die Kloakenwulst beim Männchen in ihrer vorderen Hälfte stärker vor, als in ihrer hinteren, während die Kloakenwulst beim Weibchen überall gleichmässig ist. Im September 1903 brachte Nusbaum fünf Olme aus Adelsberg nach Lemberg, wo er sie in einem leeren Glasaquarium hielt. Die Tiere wurden überhaupt nicht gefüttert, wobei schon an dieser Stelle bemerkt sei, dass Grottenolme erst nach dreijähriger Hungerkur eingegangen sind. In der Nacht vom 11. zum 12. Oktober 1904 gebar ein Weibchen ein 12,6 cm langes schwächliches Junges. Nusbaum war der Ansicht, dass es sich um einen seltenen Ausnahmefall handle. Bis zum Jahre 1904 also und man kann sagen, sogar bis zum Herbst 1907, also bis zu einer Zeit, wo die frei von jeder Pedanterie durchgeführten Versuche Kammerers einsetzen, tappte man bei der Olmzucht völlig im Ungewissen und Dunklen. In den Jahren 1905 und 1906 stellte Dr. Kammerer unter seinen Olmen durch genaue Zählungen Zuwachs in Gestalt junger Olme fest. Am 4. Oktober 1907 wurde ein trächtiges Weibchen aus dem grossen Olmbassin isoliert und gebar in der Nacht vom 18. zum 19. Oktober 1907 zwei lebende Junge (9,9 und 11,4 cm lang). Das Lebendgebären der Olme und zwar das zur Weltbringen von zwei lebenden Jungen stellte sich durch weitere Versuche als die naturgemässe Fortpflanzungsweise heraus. In der Fortsetzung des Vortrages werden wir des weiteren die Gründe erfahren, welche die Olme auch zeitweise zur Eiablage bringen.

Notiz: Der Verein lehnte einen Beitritt zum Verbande Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege ab. Der Vorstand: Gellner.

* **Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzungen vom 28. Mai und 4. Juni.

Die Herren Dr. Müller und Klemenz verzeichnen Nachzucht beim Scheibenbarsch. Nach der Verlosung zeigt Herr Brandt ein Pärchen *Hydrophilus* mit Kokons vor, was Veranlassung zu einem Gespräch über diesen gibt. Wie schon Miger (Mémoires sur les larves des Insectes: Métam. des *Hydrophilus;* Ann. Mus. Hist nat. Tome 14, Paris 1809, p. 441—59) zeigte, heftet das Weibchen den Kokon an Pflanzenteilen an; er treibt normalerweise also nie frei als kleiner Nachen, sodass dann der Fortsatz als Mast dienen könnte. (Vergleiche auch Dahl, Naturw. Woch. 1905, Nr. 37). Dieser hat vielmehr den Zweck, der äusseren Luft Eintritt in den Kokon zu gönnen. Daher besteht er auch teilweise aus seidenartigen, im trockenen Zustande porösem Gewebe, während die äussere Hülle des Kokons aus einem gummiartig biegsamen, knetbaren Sekret besteht, das für Wasser undurchdringlich ist. Ein anderes, also drittes Sekret dient dazu, die Eier sofort nach dem Legen mit einem watteartigen, schneeweissen Flaum zu umhüllen

[1]) Der vollständige Titel ist unter „Fragen und Antworten", „Bl." Nr. 23. Seite 376, Spalte 2, abgedruckt. Die Red.

und so vor Druck zu bewahren. Mit unseren früheren Beobachtungen über die Atmung stimmt überein, dass bei *Hydrophilus* im Gegensatz zu *Dytiscus* die vorderen Atemlöcher die grössten sind. Weiter hebt Unterzeichneter im Anschluss hervor, das von den Hydrophiliden im Gegensatz zu fast allen anderen Käferfamilien die grössten Arten in unseren Breiten vorkommen. Weiter weist er auf Beobachtungen an den roten Posthornschnecken hin, die — da es auch eine weisse Form gibt — keine Albinos sein können. — Der Sonntagsausflug verlief progammässig von Eilenburg im Muldental nach dem Roten Haus und bot interessante Beobachtungen und reichste Ausbeute an und in den Altwässern der Mulde. B.

***Magdeburg. „Vallisneria".**

Sitzung vom 11. Juni.

Der Abend wird durch einen Vortrag des Herrn Jürgens über „Fortpflanzung" ausgefüllt. Es wurde die direkte und indirekte Kernteilung (Mitose) näher besprochen und gezeigt, dass die Zellen als selbständige Einzelwesen in Gestalt von Infusorien, Fortpflanzungszellen, weissen Blutkörperchen und sonstigen Wanderzellen im tierischen Organismus den im festen Verbande stehenden Gewebszellen gleichwertig sind. An der Fortpflanzung der Flagellaten, *Pandorina morum*, *Volvox* und *Eudorina elegans* wurde die allmählige Differenzierung in Mikro- und Makrogameten im Bilde veranschaulicht. Hieran schloss sich die Beschreibung der Entstehung der Ei- und Samenzellen in den Geschlechtsdrüsen der Metazoen, die Reifungserscheinungen bei diesen Zellen durch Auftreten der Richtungskörperchen und Reduktionsteilung der Chromosomen. Im Anschluss an die Befruchtungsvorgänge im Ei wurden auch die mannigfachen Versuche, unbefruchtete Eier durch künstliche Reize zur Entwicklung zu bringen, erörtert. Bataillon gelang es, die durch mechanische Verletzung des Eies erhaltenen Froschlarven bis in die Schlussmetamorphose hinein aufzuzüchten. Alles deutet darauf hin, dass es sich sowohl bei der normalen wie bei der anormalen Entwicklung des Eies um rein physikalisch-chemische Vorgänge handelt. Jaques Loeb geht sogar soweit, dass er das Problem der Entwicklungserregung des tierischen Eies aus dem Gebiete der Morphologie in das der physikalischen Chemie übertragen wissen will. Das sind schlechte Aussichten für die Neovitalisten. H.

***Neukölln-Berlin. „Trianea".**

Sitzung vom 17. Mai.

Herr Steckowski hat von einem Ausflug eine Binse und etwas Erde von dem Standort derselben mitgebracht und fragte an, ob die Pflanze weitergedeihen wird. Sie hat nicht im Wasser, sondern nur feucht gestanden. Es wird geantwortet, dass dieselbe nach den bisher gemachten Erfahrungen weitergedeihen wird. Die Blutegel des Herrn Stössel sind am Leben geblieben und haben auch noch weiter gelebt, als sie ins Klosett geschüttet waren. Wenn dieselben mit Salz bestreut werden, geben sie das aufgesaugte Blut von sich und können dann wieder verwendet werden. Herr Bajanz kann Regenbogenforellen erhalten und fragt, ob dieselben haltbar sind. Sie sind bisher im Freilandbecken mit fliessendem Wasser gewesen. Es wird geantwortet, dass sich dieselben im Becken halten, aber empfindlicher sind als einheimische Forellen. Auf der Frankfurter Ausstellung sind in einem Meterbecken mit zwei Durchlüftungsausströmern und zeitweisem Wasserwechsel 30—40 Stück gehalten worden. Ein anwesender Gast hat bereits Forellen gezogen und dabei gut abgeschnitten. Sie sind aber die ärgsten Räuber und fressen sogar den Stichling. Ein Herr hat in einem 60 cm-Becken 13 Stück und hängt ihnen immer Eis hinein. Er hatte sie 1910 schon 4—5 Jahre. In der Schweiz halten sich die Leute ihre Forellen zum Essen jeder selbst. Der Gast hat in einem Becken kleine weisse Würmchen, die die Jungfische fressen und ihnen auch das Futter wegnehmen. Es ist die allgemeine Ansicht, dass diese Würmchen nur dadurch schädlich werden, dass sie den Jungfischen die Infusorien fressen und verpilzten Laich verzehren. Herr Bajanz hat mit Milch als Infusorienfutter sehr gute Erfolge erzielt. Herr Köhler findet in der Milch nichts besonderes. Herr Niendorf hält es für gut und sind ihm auch mehrfach gute Erfolge bekannt. Das Fischfutter „Wawil" hat nach seiner Ansicht viel trockene Milch. Aber auch „Fockelmanns Ornispezial" hält er für gut. Ein Gast teilt mit, dass er Schleierfische mit trächtigen Regenwürmern gefüttert und beobachtet hat, dass die Fische nach dem Genuss eine Zeitlang taumelnde Bewegungen machen, ihnen nachher aber nichts mehr anzumerken ist. Wie in Zeitschriften verschiedentlich berichtet, geht es dem Geflügel nach dem Genuss von trächtigen Regenwürmern ebenso. Weitere Erfahrungen liegen darüber nicht vor. Es wird bemerkt, dass sich „Welkes neues Fischfutter" hauptsächlich durch hohen Preis auszeichnet. Ein Gast hält Daphnien in frischem und trockenem Zustande für besser als jedes künstliche Fischfutter. Er hat sich ein Trockenfutter aus getrockneten Cyclops und und vielerlei Wasserpflanzen zusammengestellt und als ganz vorzüglich befunden. Es wird noch berichtet, dass „Wawil" jetzt grobkörniger ist und das Wasser nicht so trüben soll. Anwesend drei Gäste vom „Wasserstern" Neukölln. A. Denecke.

B. Berichte.

***Beuthen O.-Schles. „Najas".**

Sitzung vom 13. Juni.

In der gutbesuchten Versammlung wurden die Verhandlungen, welche wegen einer Ausstellung mit einem hiesigen grossen Geschäftshause gepflogen worden waren, eingehend besprochen. Es wurde einmütig beschlossen, die Angelegenheit auf die nächste Tagesordnung zu stellen. Schriftliche Erklärungen hierzu sind erwünscht und werden bei der Abstimmung gezählt. Die erwähnte Firma stellt uns Raum, Beleuchtung, Dekoration usw. gratis zur Verfügung. Die Ausstellung würde allerdings in einem Geschäftsraume der Firma stattfinden. — Der Vorsitzende hielt einen eingehenden Vortrag über *Polyacanthus cupanus*. Da der erste Vorsitzende und der erste Schriftführer gezwungen sind, ihre Aemter niederzulegen, weil sie sich inmitten anstrengender Studienarbeiten befinden, erklären sich die Herren Schwope und Müller bereit, die erledigten Aemter bis zur nächsten Generalversammlung zu verwalten. — In unserem Schrebergartentümpel sind Daphnien in kolossalen Mengen abgebbar. Die nächste Versammlung findet am 27. Juni statt. Als neues Mitglied hat sich gemeldet Herr Kaufmann Kukofka, Gleiwitzerstrasse.

Köln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."

Sitzung vom 28. Mai.

An Eingängen lagen vor die fälligen Zeitschriften, sowie ein Antwortschreiben des Vorstandes des Waisenhausamtes Köln, in welchem auf unsere Anfrage mitgeteilt wurde, dass das von uns angebotene Aquarium mit Inhalt dankend angenommen werde. Nachdem der Vorsitzende nochmals darauf aufmerksam machte, dass durch solche Stiftungen gleichfalls das Interesse zur Liebhaberei geweckt werden könne, wurde einstimmig beschlossen, dem städt. Waisenhause Köln vorberegte Stiftung zu machen; der Auftrag zur Lieferung eines Aquariums wurde der bekannten Aquarien- und Terrarienhandlung des Herrn M. Steinbühl, Köln erteilt. Die Herren Lutze, Reintgen und Kau wurden bestimmt, für die Beschaffung des Aquariums Sorge zu tragen, sodass die Ablieferung noch während des Monats Juni erfolgen könne. Die Kosten für die Beschaffung des Aquariums werden aus

der Vereinskasse gedeckt, während Fische und Pflanzen seitens verschiedener Mitglieder gestiftet werden. Alsdann verteilte der Vorsitzende den Mitgliedern Einladungskarten für die Sitzungen unserer Gesellschaft und bat um fleissige Verwertung, damit jedem Liebhaber und Interessenten bekannt werde, dass er zu unseren Sitzungen willkommen sei. Ferner übernahm Herr Lutze die Beschaffung von Werbeformularen. Herr J. Kappler wurde als Mitglid aufgenommen. Alsdann wurde noch ein früherer Vorschlag bezüglich Beschaffung eines Vereinsschrankes behandelt und die Beschlussfassung für die Anschaffung der nächsten Sitzung überwiesen.

Der Vorstand.

Entgegnung.

Durch die von mir gebrachte Mitteilung betreffend *Macropodus cupanus* („Bl." 1912, S. 391) sieht Herr Chr. Brüning („W." 1912, S. 356) sich zu einer scharf gehaltenen Antwort veranlasst, in der aber die Tatsachen entstellt sind. — In der Sitzung am 23. April 1912 des Vereins „Humboldt", Hamburg, sind mir von diesem Verein fünf oder sechs als *Parosphromenus Deissneri* angesprochene Fische überlassen worden; meine Zeugen die anwesenden Herren Mitglieder J. Ehrlich, Altona (Vorsitzender des Altonaer Vereins) und F. Mayer. Um den Verdacht einer Verwechselung auszuschalten, muss ich betonen, dass mir die Tiere von Herrn Heinr. Jürss, der sich doch als Verfasser des nun viel erwähnten Artikels „*Parosphromenus Deissneri*" zeichnete, aus einem Gefäss herausgefischt wurden, das nur diese eine Spezies enthielt.

Dass Brüning vermutet, Herr C. Tate, Regan, M.A., habe *Parosphromenus* und *Macropodus* verwechseln können, zeugt von grosser Unüberlegtheit. Am Ende darf ich wohl, ohne Herrn Brüning zu nahe zu treten, der Ansicht sein, dass die Fähigkeit eines Fachgelehrten im Bestimmen von Fischen immerhin noch höher einzuschätzen sein dürfte als die des Herrn Brüning.

Hamburg, 18. Juni 1912. Arthur Rachow.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 25. Juni: Vortrag des Herrn Dr. Reinhart über Meeresleuchten. Gellner.

Breslau. „Vivarium."

Tagesordnung für den 25. Juni 1912: 1. Referat des Herrn Mittelschullehrer Kliem über „Entstehung einer neuen Fischart"; 2. Pflanzenbestellung zur Gratisverlosung; 3. Beschlussfassung über eine Kremserpartie; 4. Verlosung von 50 Stück roten Posthornschnecken und einem Paar Diamantbarschen. Zur Aufnahme hat sich Herr Ferdinand Beutel, Lohestr. 48, gemeldet. Sauer.

Elberfeld. „Sagittaria."

Tagesordnung für Samstag, den 29. Juni im Vereinslokal: 1. Erledigung der rückständigen Tagesordnung, anschliessend zweiter Vortrag über: „Heimatschutz und Naturdenkmalpflege". Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose."

Tagesordnung für Freitag, den 28. Juni: 1. Vortrag des Herrn Schönebeck über: „Das neue Aquarium im Dresdener zoolog. Garten"; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Literatur; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Zur Aufnahme haben sich gemeldet Herr Otto Bardolatzi, Weberstrasse 12, und Herr Wilhelm Harke, Nevigeserstrasse 25, hier.

Frankfurt a. M. „Iris."

Sitzung am Donnerstag, den 27. Juni. Zusammenkunft bei Pappert, Altdeutsche Bierstube, 9 Uhr abends. Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Beschlussfassung betr. Lokalveränderung. Wegen grösster Wichtigkeit von Punkt 4 der Tagesordnung wird um vollzähliges Erscheinen höfl. gebeten. W. Grossmann.

Halle a. S. „Daphnia."

Tagesordnung für Dienstag, den 2. Juli: 1. Geschäftliches; 2. Demonstrationsvortrag über Nymphaeen (Merkwitz, Dahl); 3. Einiges über Süsswassermilben (Wottawa); 4. Projektion von farbigen Naturaufnahmen; 5. Verschiedenes. Die Mitglieder werden höfl. gebeten, recht pünktlich und zahlreich zu erscheinen. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911."

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 27. Juni. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Fischfrage; 3. Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Tümpeltour; 5. Verschiedenes.

C. K. Obst, z. Zt. Schriftführer.

Hannover. „Linné."

Tagesordnung iür die Monatsversammlung am Dienstag, den 2. Juli, abends 8½ Uhr: 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der Niederschrift der letzten Versammlung; 3. Eröffnung des Vereins-Futtertümpels; 4. Ausflug; 5. Ausstellung; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Freitag, den 28. Juni, abends 8½ Uhr: Verlosung von Fischen (verschiedene *Danio*, *Haplochilus*, Scheibenbarsche usw.). Alles Nähere in der Versammlung.

Sonntag, den 30. Juni, Herrentour nach Perdoel am Schieren- und Schmalensee—Bornhöved—Stocksee. Abfahrt 8 12 Uhr vom Kleinbahnhof Gaarden mit der Kiel—Segeberger Bahn bis Wankendorf. Sonntag-Rückfahrkarte Bornhöved lösen.

Leipzig. „Biologische Gesellschaft".

Tagesordnung für 9. Juli: Lichtbildervortrag von Herrn Reichelt: „Italienische Reisebilder". B.

Mülheim a. Rhein. „Verein d. Aqu.- u. Terr.-Freunde."

Tagesordnung für Dienstag, den 25. Juni, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Mitgliederaulnahme; 4. Besprechung über den Besuch des zoologischen Gartens; 5. Vortrag über Zucht von Maulbrüter; 6. Aussprache über Familienausflug. Gäste herzl. willkommen. A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Tagesordnung für den 27. Juni im Luitpoldhaus, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll; 2. Einlauf, Anträge, Verschiedenes; 3. Vortrag: „Unsere Stichlinge"; 4. Mitteilungen über unsere Importen; 5. Anfragen usw. Gäste stets willkommen. (Nächste Sitzung: 11. Juli.) Carl Haffner, Schriftf.

Schöneberg-Berlin. „Argus."

Nächste Sitzung Donnerstag, den 27. Juni, im „Clubhaus", Hauptstr. 5; Anfang pünktlich 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge, Geschäftliches; 3. Vortrag des Herrn Finck über „Praktische Zierfischzucht"; 4. Verlosung; 5. Verkauf von lebendem Futter. Die Mitglieder werden um zahlreiches u. pünktliches Erscheinen mit ihren Damen gebeten. Gäste willkommen. v. d. B.

„Unterelbische Vereinigung. Sitz Hamburg."

Zweite öffentliche Veranstaltung am Sonntag, den 30. Juni 1912.

„Kammer-Lichtspiele", Hamburg, Grindelallee 6—8 (zwei Min. vom Dammtor-Bahnhof): Kinematographischer Vortrag „Wunder der Wasserwelt". Saalöffnung 3 Uhr, Anfang 3½ Uhr nachmittags. Eintrittskarten zu 30 Pfg. sind von den Abgeordneten der beteiligten Vereine bis inklusive 23. Juni zu beziehen; nach diesem Termin, so weit vorhanden, nur noch von Herrn Gerh. Schröder, Hamburg VI, Feldstr. 50; bei Briefbestelluug ist Porto miteinzusenden.

Ausstellungskalender.

6.—9. Juli 1912: **Rostock i. M. „Lotus"**, Verein für Aqu.- u. Terr.-Freunde. In der Glasveranda des Hotels „Fürst Blücher". Geöffnet von morgens 9 bis abends 10 Uhr.

Juli 1912: **Arnhem (Holland)**. Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 27.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

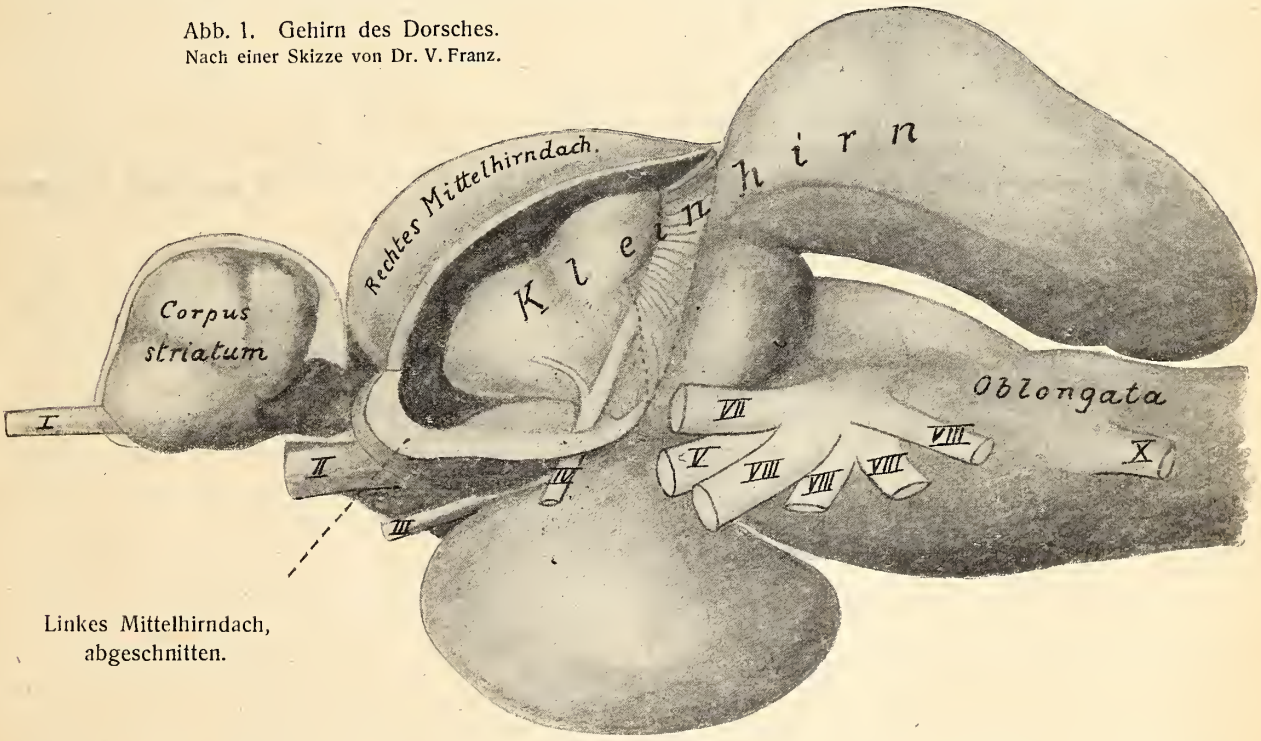
Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Vom Gehirn der Fische.

Von Dr. V. Franz, Frankfurt a. M. Mit zwei Abbildungen.

Unsere Figur 1 stellt das Gehirn eines Fisches dar, und zwar das eines Dorsches *(Gadus morrhua)*. Es ist sauber aus dem Schädel herauspräpariert und so abgebildet, wie es sich in seitlicher Ansicht präsentiert. Links ist das Vorderende, rechts das Hinterende. Alle Lehrbücher der Zoologie und der vergleichenden Hirnanatomie geben darüber Auskunft, dass an den verschiedenen Gehirnen drei Bestandteile, das Vorderhirn, das Mittelhirn und das Hinterhirn, konstant sind. Besonders augenfällig werden diese nun gerade am Fischgehirn, wo sie an der oberen Seite hervorragen. Das Vorderhirn führt auf unserer Abbildung den Namen Corpus striatum, das Mittelhirn ist als solches bezeichnet und das Hinterhirn führt auf der Abbildung den gebräuchlicheren Namen Kleinhirn. Eine besondere Eigentümlichkeit der Fischgehirne ist der mächtige Auswuchs an der Unterseite derselben, der sogen. Hypothalamus. Am Hinterende des Gehirns finden wir als dessen letzten Hauptbestandteil die sogen. Medulla oblongata oder auch kurz die Oblongata und auf Deutsch das verlängerte Rückenmark genannt. Diese setzt sich nach hinten hin in das eigentliche Rückenmark, welches in der Wirbelsäule liegt, fort.

Abb. 1. Gehirn des Dorsches.
Nach einer Skizze von Dr. V. Franz.



Linkes Mittelhirndach, abgeschnitten.

Vom Gehirn gehen nun eine Anzahl Nerven, die sogen. Gehirnnerven, aus, am Vorderende der Riechnerv oder Nervus olfactorius (I).

Er zieht von dem Riechorgan, der Nase, auf geradem Weg ins Gehirn und endigt in ihm im sogen. Riechlobus oder Riechlappen, der auf unserer Abbildung zwar kaum äusserlich sichtbar wird, bei nicht wenigen Fischen aber aus der eigentlichen Gehirnmasse herausgerückt und an einem langen Stiele dicht unter der Riechschleimhaut (also ganz nahe der Oberfläche des Körpers) sitzt. Der zweite Gehirnnerv ist der Nervus opticus oder Sehnerv, er zieht vom Auge ins Mittelhirn hinein und endigt hier im Mittelhirndach, wie man den oberen, eine gewaltige Höhle umschliessenden Abschnitt des Mittelhirns nennt. Aus der Mittelhirngegend kommen auch der dritte und der vierte Gehirnnerv, der Nervus oculomotorius und Nervus trochlearis. Diese beiden Nerven ziehen zu den Augenmuskeln und dienen ebenso wie der sechste Gehirnnerv, der sogen. Nervus abducens, der sehr schwach entwickelt ist und auf der Unterseite des verlängerten Markes hervortritt und in unserer Figur nicht sichtbar wird, zur Bewegung der Augen. Vorn aus dem verlängerten Mark bricht der fünfte Gehirnnerv hervor, der Nervus trigeminus, der ebenso wie der siebente, der Nervus facialis, die Kopfhaut innerviert. Aus mehreren Aesten besteht bei den Fischen der Nervus acusticus oder Gehörnerv, der achte Gehirnnerv. Ob die Fische hören können, ob also dieser Nerv als Gehörnerv zu bezeichnen ist, wurde oft in Zweifel gezogen. Es scheint nun nicht zu leugnen, dass die Fische hören können, d. h. also, dass Schallwellen auf sie einwirken, aber das Hörvermögen wird doch nur eine geringe Rolle spielen und der Hauptsache nach dient der Nervus acusticus bei den Fischen einer anderen Funktion, welche er zum Teil auch bei allen anderen Wirbeltieren einschliesslich der Fische hat: der Empfindung der Gleichgewichtslage. Endlich spielt der hinterste Ast des Nervus acusticus bei den Fischen noch eine besondere Rolle, er zieht zur sogen. Seitenlinie der Fische. Diese merkwürdige, jedem Fischkenner bekannte Linie ist mit feinen Sinnesorganen besetzt, welche in ganz ähnlicher Weise auch bei den wasserlebigen Amphibienstadien vorkommen, und während man früher sich über die Bedeutung dieser Sinnesorgane wenig klar war, weiss man heute, dass sie der Empfindung von Wasserströmungen dienen, und dass vermöge dieser Sinnesorgane die Fische imstande sind, sich der Richtung des strömenden Wassers entgegenzustellen.

Es wird vielleicht befremdend erscheinen, dass die verschiedenen Aeste eines einzigen (des achten) Gehirnnerven so verschiedenartige Funktionen haben sollen. Aber in gewisser Hinsicht ist der Reiz, der die verschiedenen Endigungen dieses Nerven trifft, immer der gleiche. Wie wir sagten, sind es Wasserströmungen, welche auf die Sinnesorgane der Seitenlinie wirken. Die Empfindung der Gleichgewichtslage beruht nun auch darauf, dass sehr feine Strömungen, welche in den sogen. halbkreisförmigen Kanälen im Schädel der Tiere zustande kommen, auf die hier gelegenen Endigungen der Aeste des achten Gehirnnerven einwirken. Und schliesslich die Schallwellen sind ja in physikalischer Hinsicht nichts anderes, als gewisse Bewegungsvorgänge, die sich von der Schallquelle aus auf die Flüssigkeit, die der Endigung des Hörnerven (im eigentlichen Sinne des Wortes) anliegt, übertragen, freilich Bewegungen von ausserordentlich kleiner, molekularer Dimension und von einer derartigen rhythmischen Periode, dass sie eben den Namen Wellenbewegungen verdienen.

Wir haben noch die hinter dem achten Gehirnnerven folgenden Nerven zu behandeln. Der neunte innerviert Zunge und Kiemenhaut, der zehnte ist Eingeweidenerv. Diese sowie der der elfte und zwölfte Gehirnnerv und die zahlreichen Rückenmarksnerven interessieren uns heute weniger.

Gegenüber dem Fischgehirn, welches im ganzen ziemlich kompliziert gebildet ist, ist das Amphibiengehirn sehr viel einfacher gebaut. Der Hypothalamus, sowie Vorderhirn, Mittelhirn und Hinterhirn (oder Kleinhirn) treten äusserlich nur sehr viel weniger hervor, und auch wenn wir das Amphibienhirn mit dem Mikroskop betrachten, so erkennen wir am kleinsten Stückchen von ihm einen viel einfacheren Bau als beim Fischgehirn. Es ist sehr viel ärmer an Zellen, und die Zellen sind sehr viel ärmer an Verzweigungen; und die Verzweigungen der Nervenzellen sind doch bekanntlich dasjenige, worauf die Verknüpfung der zahlreichen im Gehirn anlangenden Eindrücke miteinander und ihre Verarbeitung zu Impulsen auf die Körpermuskulatur beruht.

Das Reptiliengehirn besitzt einen Hypothalamus überhaupt nicht, im übrigen ist es aber in seinem äusseren und inneren Bau wieder weitaus komplizierter als das Amphibiengehirn und vielleicht steht es mit dem der Fische auf ungefähr einer Stufe.

Beim Vogelgehirn und beim Säugergehirn erlangt das Vorderhirn eine mächtigere Entwicklung. Und während manche Säugetiere,

wie z. B. das Schnabeltier äusserlich noch leicht die drei Teile Vorderhirn, Mittelhirn und Hinterhirn unterscheiden lassen, muss sich bei der grossen Mehrzahl der Säugetiere das Vorderhirn zunächst über das Mittelhirn und dann namentlich bei Affen und Menschen auch über das Kleinhirn hinweglegen, sodass man bei flüchtiger Betrachtung des Gehirns fast nur das Vorderhirn, welches nunmehr den Namen Grosshirn führt, oder neben diesem allenfalls noch das Kleinhirn zu sehen bekommt. (Fortsetzung folgt.)

Phelsuma laticauda.

Von Ingenieur Tatzelt, „Vivarium" Halle a. S.

Dr. Paul Krefft's Beschreibungen über *Phelsuma madagascariensis* hatten schon lange den Wunsch in mir rege gemacht, ein solches Tier zu besitzen. Als nun im Frühjahr vorigen Jahres E. Reichelt, Berlin, diese Phelsumen offerierte, bestellte ich sofort telephonisch ein Exemplar, da ich schon oft die traurige Erfahrung machen musste, dass die selten importierten Tiere alle bereits telegraphisch oder telephonisch ausverkauft sind, ehe eine briefliche Bestellung ihr Ziel erreicht. Prompt kam am nächsten Tage das Eilpaket an und ihm entnahm ich — sorglich in Watte verpackt — meine langersehnte *Phelsuma madagascariensis*. Ein jäher Satz — ein kräftiger Platsch in einem zufällig in der Nähe stehenden Waschbecken, wieder ein Satz und schon saust meine *Phelsuma* an der Wand hoch, um erst am Sims der Stubentür zu rasten. Unerreichbar, wie es schien — denn bei jedem Versuch, sich zu nähern, huschte sie wie ein Schatten blitzschnell davon, bis ich endlich auf den genialen Einfall kam, sie mit Hilfe eines langen Stubenbesens — natürlich mit der Borstenseite, „an die Wand zu drücken", und so langsam aber sicher in den Bereich meiner Hände zu bekommen. Bei näherer Betrachtung entpuppte sich nun mein Exemplar als *Phel. laticauda*, die sich vom *Phels. mad.* durch geringere Grösse (mein Stück misst 11 cm von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende, während *Phels. mad.* eine Länge von 22 cm erreicht) und durch den platten Schwanz unterscheidet. Die Färbung ist ganz ähnlich — nur vielleicht noch brillanter als bei *Phels. mad.* Ueber ihre Lebensweise wäre etwa folgendes zu berichten: Ausserordentliche Scheu und Vorsichtigkeit ist der hervorstechendste Charakterzug. Sitzt sie, wie mit Vorliebe, mit dem Kopf nach unten, an einem senkrechten Baumstumpf, so entzieht sie sich der näheren Betrachtung durch eine eigentümliche, sehr schnelle seitwärts gleitende Bewegung nach der Rückseite des Baumstammes. Geht man nun auf die andere Seite des Stammes, so rutscht sie wieder nach vorn und auf diese Weise kann man das Tierchen in Spirallinien am Baum gewissermassen in die Höhe schrauben, bis der *Phelsuma* schliesslich die Sache zu dumm wird und sie sich der weiteren Betrachtung durch einige rasche Fluchten ins dichteste Blättergewirr entzieht. Sie zu photographieren, erfordert namenlose Geduld, selbst mit der treuen Ernemann-Spiegelreflex-Kamera ist es ungeheuer schwierig, ein einigermassen befriedigendes Bild zu erhalten. Die Färbung ist ein, je nach der Gemütsstimmung, verschiedenartiges Grün — leuchtendes Schweinfurter — bis dumpfes Graugrün. Kopf und Rücken sind mit unregelmässigen roten Fleckenzeichnungen geziert, deren Intensität ebenfalls wechselt. An den Flanken zieht sich ein grauer Streifen entlang. Der Bauch ist gelbweisslich. Die kurzen Beinchen sind grüngelb und mit ockerfarbigen Tupfen und Streifen versehen. Die Zehen sind als Haftzehen ausgebildet, mit deren Hilfe die *Phelsuma* sich an senkrechten Glasscheiben mit Eleganz bewegt, allerdings nur, wenn die Scheiben nicht zu feucht sind. An nassen Scheiben versagt der Haftapparat. Die Augen sind relativ gross, dunkelgefärbt, lidlos und ausserordentlich ausdrucksvoll. Um die Augen zieht sich ein hellblauer Ring. Die schönste Färbung und die leuchtendsten Farben zeigt das Tier des Nachts.

Mit der ungemein beweglichen Zunge sieht man das Tierchen sich sehr oft die Umgegend der Schnauze und die Nasenlöcher belecken, ohne dass aber auch die Augen beleckt werden — wie Dr. Krefft von *Phels. mad.* beschreibt. Da das Tier so ausserordentlich scheu ist, habe ich es nur selten beim Fressen beobachten können. Schaben, Fliegen, kleine Schmetterlinge, auch Mehlwürmer. Das Wasser wird nur in Tropfenform genommen, nie sah ich es das Wasserbecken benutzen. Trotz der lidlosen Augen scheint *Phels. lat.* ein echtes Tagtier zu sein. Sehr oft habe ich es am Morgen in genau derselben Stellung wie am Abend — Kopf nach unten an der Glasscheibe hängend — (auch der Thermometer wird öfters mit Vorliebe als Schlafstelle benutzt, wenn er nicht bereits durch einen *Anolis* besetzt ist) vorgefunden. Ich halte das Tier mit einer Herde *Anolis* zusammen und habe niemals irgend welche Streitigkeiten beobachten können. Andererseits lassen aber auch

die sonst so hitzigen Streithähne, die *Anolis*, meine *Phelsuma* ungeschoren. Die durchaus widersprechenden Aeusserungen über die Verträglichkeit von *Phels. mad.* bringen mich auf den Gedanken, dass vielleicht die teilweise als so verträglich geschilderten Tiere garnicht *Phels. mad.*, sondern *Phels. lat.* gewesen sind. Die äussere Aehnlichkeit ist jedenfalls so gross, dass Verwechslungen sehr nahe liegen, zumal wenn die Tiere (wie es ja auch bei mir der Fall war) als *Phels. mad.* angeboten werden.

Nachdem die *Phelsuma* ungefähr einen Monat in meinem Besitz war, bildete sich plötzlich an der linken Kopfseite unterhalb des Auges eine blasige Geschwulst, welche bald die Grösse eines kleinen Kirschkerns erreichte. Sie hatte den Charakter etwa einer Brandblase und schien mit einer wässerigen Flüssigkeit gefüllt. Lange trug ich mich mit dem Gedanken eines operativen Eingriffs, da aber das Tierchen stets seine gewohnte Lebhaftigkeit zeigte und keinesfalls etwa abmagerte, konnte ich mich nicht entschliessen. Die Geschwulst, die anfangs gegen das Licht betrachtet, direkt durchscheinend war, und das Tier nötigte, den Kopf etwas schief zu halten, nahm nach und nach eine immer konsistentere Form an. Der Inhalt schien erst breiig, dann immer fester, schliesslich direkt knorplich zu werden, gleichzeitig verlor die Blase sichtbar an Volumen und jetzt im November, also nach etwa fünf Monaten, ist die Geschwulst vollständig verschwunden. Nur ein grauer, kleiner Fleck ist noch sichtbar, der aber sicher bei der nächsten Häutung verschwinden wird. Ob die Krankheit ebenso glücklich verlaufen wäre, wenn ich am Anfang die Blase geöffnet hätte, wage ich nicht zu entscheiden. Bei der Schwierigkeit, die entstehende Wunde aseptisch zu behandeln, erscheint es mir sehr zweifelhaft. Eine ganz ähnliche Krankheit hat mein Freund Minke vor Jahresfrist an zwei prachtvollen Stücken *Phels. mad.* beobachten müssen, leider aber mit tödlichem Ausgang. Post mortem zeigten sich dann die Blasen mit einem milchigen Sekret gefüllt. Trotzdem ich meine *Phels. lat.* nun schon zirka sechs Monate in Pflege habe, hat sie ihr scheues, bescheiden zurückgehaltenes Wesen nicht abgelegt. Sie lässt sich nicht domestizieren — bei ihrem farbenprächtigen Aeusseren und ihren graziösen eleganten Bewegungen ein Grund mehr, sie als erstklassig in die Reihe unserer begehrenswertesten Terrarientiere einzurangieren.

Importreise nach Brasilien und Argentinien.

Von Schiffsingenieur Alb. Mayer. (Briefliche Mitteilung)
Mit sechs Abbildungen.
(Schluss.)

Rio Grande de Sul. [1])

Nahe dem Hafen befinden sich Gräben zu beiden Seiten der Bahnlinie, die zeitweise mit Salzwasser, bei Ueberschwemmungen aber mit Süsswasser gefüllt sind. Hier fing ich *Fitzroyia lineata* und *Glaridichthys decem-mac.* sowie *Mugil* spec.?, die hier „Tainha" (sprich tainja) genannt werden.

An einem Sonntage unternahm ich einen Ausflug in die weitere Umgegend, kam dabei häufiger an kleinen Tümpeln und Wasserlöchern vorbei. In diesen fing ich *Tetragonopterus rutilus (?)*, dann obengenannte Fische, sowie *Heros fascetus* in grosser Menge, allerdings meist nur 3—9 cm lang. In einem kristallklaren Tümpel, der etwa 2 m tief, 4 m breit und 6 m lang war, nahm ich ein Bad, um mich in der Sonnenglut etwas zu erfrischen. Niemals ist mir die Bissigkeit der Characiniden so aufgefallen wie hier. Sowie ich mich im Wasser ruhig verhielt, stürzten hunderte *Tetragonopterus rutilus (?)* auf mich los und zwickten mich ziemlich empfindlich am ganzen Körper, mehr als unsere Waldameisen vermögen. Später fand ich diese Bissigkeit auch bei *Fitzroyia lineata.* Ich hielt meine Hand ins Wasser und sofort stürzten mehr als 100 darauf los. Ich schoss mit dem Revolver in den Schwarm hinein, tötete drei Stück, welche von den übrigen sofort zerrissen wurden; sie waren durch den Knall garnicht verscheucht. In einem Bache, der teilweise mit Kraut angefüllt ist, fing ich riesige Chanchito, *Tetragonopterus*, *Curimatus*, einige Welse und *Chirodon nattereri* (?). Weiter führte mich mein Weg bis zur Ortschaft Viera, an der ein reich mit Wasserpflanzen angefülltes Flüsschen vorbeifliesst.

Auch hier fing ich dieselben Arten wie vorher, ausserdem aber *Crenicichla lepidota (?)* und junge davon in grösserer Anzahl. Gegen 6 Uhr abends fuhr ich mit der Bahn zurück. Einen anderen Streifzug unternahm ich des Nachts mit einem Kollegen zusammen. Gegen 9 Uhr kamen wir glücklich an unserm Ziel, einem klaren Bache an. Alles war totenstill. Wir lagen unserer Fischerei ob, als plötzlich hinter uns zwei Gauchos auftauchten, die sich nach unserem nächtlichen Treiben erkundigten. Nach der

[1]) Zirka 32° südlicher Breite.

ihnen erteilten Auskunft zogen sie lächelnd und ein „bone noite“ wünschend von dannen. Um 11 1/4 Uhr traten wir den Rückweg an, erreichten 12 1/2 Uhr die Stadt, und da keine Bahn mehr fuhr, so mussten wir auf den sandigen ungepflasterten Strassen heim wandern. Um 1 1/2 Uhr erreichten wir dann höchst ermüdet unser Schiff.

Rio Grande—Pelotas—Capao do Leao.

Die Sonntage sind Ruhetage; nur nicht für einen Fischimporteur. Da heisst es doppelt schaffen. Schon in der Frühe, 4 1/2 Uhr, stand ich auf, um meinen Proviant und die Gerätschaften zusammenzuschnüren. Um 6.25 Uhr fuhr ich vom Bahnhof Maritima ab. Mein Ziel war Capao do Leao. Gleich ausserhalb der Stadt beginnt eine trostlose Dünenlandschaft, spärlich mit Gras bedeckt. Die erste Station ist Junuao, wo zwei Passagiere aussteigen. Auf der weiteren Fahrt hört der Graswuchs gänzlich auf, man glaubt sich in eine Wüste versetzt. Erst bei Quinta beginnt wieder der Graswuchs. Auch sind hier viele Tümpel. Auf dem Bahnhofe herrscht ein reges Leben. Die nun folgende Strecke ist reich an Vieh. Es folgten die Ortschaften Povo novo, wo viel Obst, Gemüse und Mais angebaut wird, dann Capao do Seno und endlich die bedeutende Handelsstadt Pelotas. Der Aufenthalt dauerte hier etwa 10 Minuten. Sechs Wagen, vollbesetzt mit Ausflüglern, wurden noch angehängt. Weiter fuhren wir nach Theodozia und sodann nach Capao do Leao. Auf dem Bahnhofe konnte man Männer, Frauen, Knaben und Mädchen hoch zu Ross sehen, die wohl Verwandte zur Bahn gebracht hatten. Es waren dies meist Deutsche, die aus der nicht mehr weit entfernten deutschen Kolonie Sao Laurenco stammen. Dort wohnen zirka 80000 Deutsche, meist Bauern aus Pommern und Schwaben, die hier vollkommen ihr Deutschtum bewahrt haben. Hier wird nur deutsch gesprochen. Nahe dem Bahnhofe befinden sich auf einem Berge grosse Steinbrüche. Von hier lenkte ich meine Schritte nach einem kleinen Bache, wo ich *Tetragonopterus rutilus* (?), *Glaridichthys januarius* und *Crenicichla lepidota* (?) sowie *Macrodon trahira* fing. Nun hatte ich die Absicht, querfeldein nach Pelotas zu wandern, um auf diesem Wege auf Wasser zu stossen. Gleich nachdem ich den Ort Capao de Leao durchschritten hatte, kam ich an ein zirka 6 m breites und 10—60 cm tiefes, ziemlich rasch fliessendes Flüsschen. Das Wasser war sehr klar, der Untergrund bestand aus rohem Kies, nirgends aber waren Wasserpflanzen zu sehen. (Temperatur 25° C.) Ich wollte gerade hindurchwaten, als ich einige Fische erblickte, von denen ich einige fing. So bekam ich hier den *Tetragonopterus rutilus* (?) und zirka 40 *Loricaria* (grösster 135 mm Länge, zwei Arten), dann einige kleine Welse und Jungfische von *Pseudopimelodus parahybae* (?), Tigerfische. Diesen Fluss verfolgte ich nun watend zirka 2 km weit, und da ich nichts mehr von Interesse entdeckte, schlug ich mich seitwärts in die Büsche. (Später wurde mir von einem Herrn Bunzelmeier in Rio Grande versichert, dass dieses harmlose Flüsschen zur Regenzeit oft 2 m tief und 30—35m

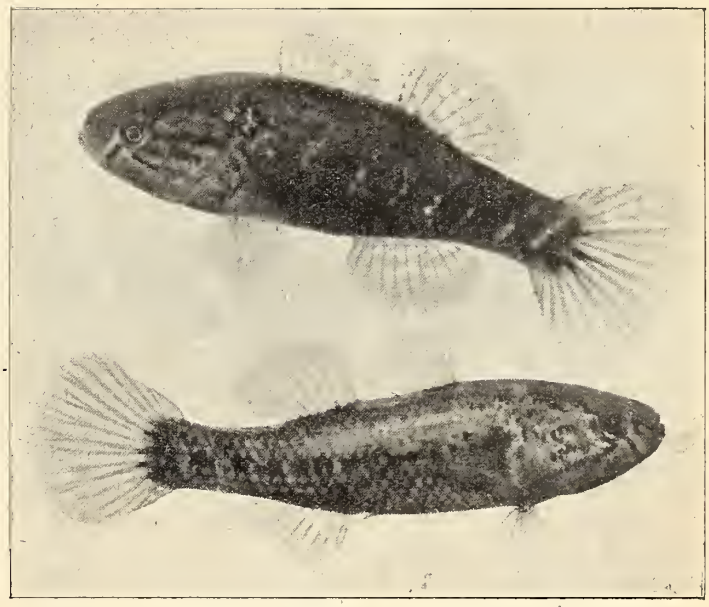


Abb. 5. *Dormitator maculatus*. Aufnahme von H. Ehnle.

breit ist.) Nach kurzer Wanderung kam ich auf die freie Ebene und stiess dann auf eine breite Viehtrift, die ich verfolgte. Mehrere Male traf ich Löcher und Gräben, die mit sehr schmutzigem, lehmgelben Wasser angefüllt waren. Zum Versuch zog ich mit meinem Kätscher darin entlang. Wie gross war aber mein Erstaunen, dass ich mit einem Zuge wohl 40—50 Fische erbeutet hatte, darunter befanden sich *Tetragonopterus maculatus* (?), *Corydoras marmoratus*, Katfische (Wels), ein fingerlanger Aal (?) (kein Cymnotide), *Chirodon natterreri*. Die Temperatur in diesen Löchern betrug 32°, 33° und bei zwei solchen sogar 35° C. Teilweise waren sie ausgetrocknet oder doch nur noch mit feuchtem Schlamm, in dem dann eine Unmenge Fische lagen, von denen einige vertrocknet,

andere aber noch lebend waren. Auf meinem weiteren Wege begegnete ich einem Jäger, sowie zwei Reitern, die mich freundlichst grüssten „bone tarde". — Die Landschaft war ziemlich trostlos, die Sonne brannte fürchterlich und mein Durst war unbeschreiblich. In der Ferne erblickte ich endlich ein kleines Gehöft, auf das ich zueilte. Dort angekommen, fand ich einen teilweise ausgetrockneten Wasserlauf mit lehmgelbem Wasser, nahebei einen alten Ziehbrunnen. Hier konnte ich wenigstens meinen Durst löschen, wenn das Wasser auch ziemlich grün war und von Fröschen wimmelte, die Temperatur betrug nur 25° C. Unter einem Dornenbusch ruhte ich aus und ass mein mitgenommenes halbvertrocknetes Brot. Nun begann ich den Fang in den Wasserlachen und erbeutete hier namentlich *Tetragonopterus mac.* (?), *Macrodon trahira* (12 Stück), *Crenicichla*

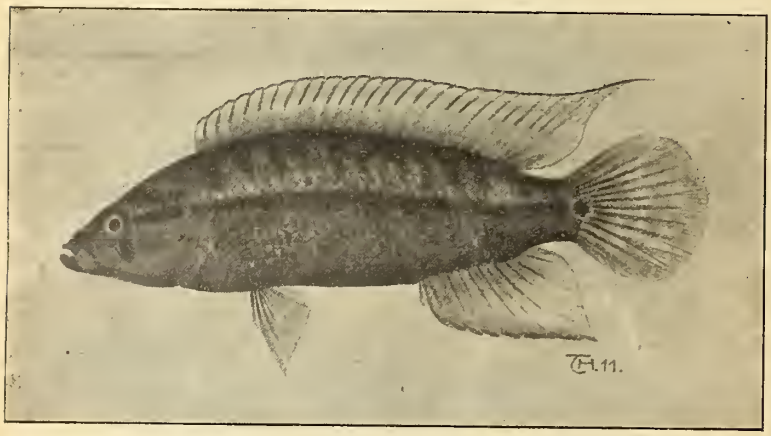


Abb. 6. *Crenicichla lepidota.* Zeichnuug von Johs. Thumm.

lepidota (7 Stück), *Pseudocorynopoma Doriae, Glaridichthys januarius, Corydoras marmoratus, Otocinclus vittatus* (kleine Exemplare), *Loricaria microlepidogaster* (?) und *Carapus* (?). Weiter kam ich durch sehr grosse Viehherden.

Häufig sah ich wilde (braune) Meerschweinchen in die Dornbüsche flüchten. Wieder kam ich an verschiedene lehmige Wasserlöcher, in denen *Pseudocorynopoma Doriae* in allen Stadien und in grosser Menge vertreten waren. Es ist mir immer noch rätselhaft, wie diese Fische dorthin kommen, die Gräben sind oft nur 10 bis 20 cm breit, ebenso tief und 10 bis 20 m lang (wahrscheinlich für das Vieh ausgehoben, oder aber, da sie selten gerade sind, vielleicht während grosser Hitze des Bodens geborsten). Sie liegen nicht mehr im Ueberschwemmungsgebiet, sondern ziemlich hoch.

Auf meiner Wanderung traf ich zwei Gauchos (Viehhirten) in ihrer sonntäglichen Tracht; dieselbe besteht aus einem breitkrempigen Schlapphut, einem Blusenhemde, ein Plaidtuch über die Schulter geworfen, dann eine sehr weite weisse Hose, die am Knöchel zusammengebunden wird. Die Peitsche besteht aus einem $^3/_4$ m langen Stiel mit einem 7—8 m langen Riemen. Auch begegnete ich einem mit Möbeln hochbeladenen Wagen, der mit fünf Mauleseln bespannt war. Vorweg ritten drei bewaffnete Männer, zwei Frauen und einige Kinder sassen auf dem hinteren Teil des Gefährts. Die Sonne senkte sich schon und ich musste schneller ausschreiten, um meinen Zug nicht zu verpassen. Ich bedauerte nur die armen Fische in meiner Kanne, ich mochte gar nicht mehr hinein sehen. Schon konnte ich von ferne die Türme und Schornsteine von Pelotas sehen, doch täuscht man sich oft in den Entfernungen und Wegen. Das Gespenst „Durst" war auch wieder bei mir. In einer Senkung sah ich ein grösseres Wasser, Vieh watete darin. Dorthin lenkte ich meine Schritte. Doch zu meinem Schrecken war das Wasser zu moderig; daraus mochte ich nicht trinken und eilte ich dann auf den nicht mehr fernen Eisenbahndamm zu, wo ich in den zu beiden Seiten ausgehobenen Gräben schönes, klares Wasser fand. Hier fing ich auch noch *Tetragonopterus rutilus* (?) und *Chirodon Nattereri.* Hier bekamen meine Fische, von denen schon ein grosser Teil das Zeitliche gesegnet hatte, frisches Wasser. Dann folgte ich immer der Bahnlinie, kam an einen grösseren Fluss, den Jaguarao, wo ich aber nichts besonderes fing.

Im Eiltempo setzte ich meinen Weg fort und langte völlig in Schweiss gebadet in Pelotas an. Lange brauchte ich nicht auf meinen Zug zu warten und $2^1/_2$ Stunden später war ich wieder auf dem Schiff. Wieder war ein grosser Teil der Fische eingegangen und noch grösser war das Unglück an Bord. In meiner Kabine waren 39° C. und in den Aquarien 34—35° C. Auch dort hatte bei dieser Temperatur und den Verhältnissen nach stark besetzten Aquarien der Tod reiche Ernte gehalten, so gingen mir an diesem Tage u. a. 200 *Paragoniates* ein.

Bahia-Blanca (Argentinien).

An einem Sonntage begab ich mich mit einem Kollegen mit der Bahn nach Bahia-Blanca.[1])

[1]) Zirka 39° südlicher Breite.

Nach einem kleinen Spaziergang durch die Stadt fuhren wir nach der etwa 35 km entfernten Ortschaft Argericke. Dieser Ort war uns von einem Deutschen empfohlen, doch welche Enttäuschung sollten wir erleben. Die Ansiedlung besteht nur aus wenigen Häusern und die Gegend war trostlos. Doch liessen wir uns nicht abschrecken und wandten uns zu einer auf einer kleinen Anhöhe gelegenen Kirchenruine, wo wir zu unserem Vergnügen einige hübsche kleine Eidechsen und mehrere Käfer und Schmetterlinge fingen. Dann begannen wir unseren Weg landeinwärts, aber immer so, dass wir die Telegraphenstangen, die an den Seiten der Bahn entlang führen, noch sehen konnten. Es begann eine unendlich eintönige Wanderung durch die Steppen, die nur selten Strauchwerk haben. Die Hitze und der damit verbundene Durst waren unsere grösste Qual. Selterwasser, das wir bei uns hatten, war zu warm, und unser Rum war gar zu ungeniessbarem Feuerwasser geworden. Gegen Mittag kamen wir endlich an eine Pferdezüchterei, wo wir von zwei Spaniern aufs freundlichste bewirtet wurden. Vor allen Dingen hatten sie in einer Zisterne schönes, kühles Regenwasser. Nach $^1/_2$ stündiger Rast setzten wir den Weg fort. Jetzt trafen wir häufiger Steppenvögel, Hasen und wilde Meerschweine, auch fing ich eine Spitzmaus. Sehr oft stiessen wir auf verendetes Vieh, Pferde und Rinder, die ganz oder halb verwest waren. Gegen 3 Uhr kamen wir an ein kleines Flüsschen, einem Nebenarm des weiterhin fliessenden Rio Chicu, wo ich *Glaridichthys latidens* und *Tetragonopterus* spec. (?), *Glaridichthys decemmacul.* und *Fitzroyia lineata* fing. Nahebei war eine Niederlassung von zwei Italienern, wo wir Wasser trinken konnten. Hier betrug die Wassertemperatur 28° C. Auf unserem Weitermarsch entdeckte ich unter einer kleinen Brücke ein Wasserloch von 1 qm und $^3/_4$ m Tiefe (Temperatur nur 21° C.), hier fing ich dieselben Fische. Um 5 Uhr trafen wir dann endlich beim Rio Chicu ein. Nahebei liegt die Ortschaft Guatveros. In dem Flüsschen, welches etwa 6 m breit, $^1/_2$ bis $^3/_4$ m tief ist und viele Sandbänke hat, wimmelt es von *Fitzroyia lineata* und *Tetragonopterus*, jedoch fing ich hier keine *Glaridichthys latidens*. Auf dem Bahnhofe angelangt, setzten wir uns in unseren Zug und fuhren sehr ermüdet heim. Von allen diesen Fischen ist mir bisher noch kein einziger eingegangen. Einige Tage später lagen wir in Montevideo, konnte jedoch nur *Tetragonopterus rutilus*? und *Fitzroyia lineata* bekommen. Der nächste Hafen war dann Buenos Aires. Wir lagen in Barracas, einer Vorstadt, hier mündet der El Riachuela, ein mittlerer Fluss, in den La Plata. Dort erbeutete ich auch Characiniden und Kärpflinge. Nach zwei Tagen dampften wir von hier über Teneriffa, Las Palmas—Madeira (zum Einnehmen von Kohlen) nach London.

Nochmals *Macropodus cupanus* Cuv. & Val. var.

In No. 25 der „W.", Seite 356, beharrt Herr Chr. Brüning entgegen der Mitteilung Herrn Rachows in „Bl." No. 24, Seite 391 auf seiner Ansicht, dass die in No. 1 der „W." 1912 von H. Jürss beschriebenen Fische zu *Parosphromenus Deissneri* (Blk.) gehören, obwohl Herr C. Tate Regan, der bekannte Ichthyologe am Britischen Museum und Bearbeiter der ostasiatischen Anabantidae, sie Herrn Rachow gegenüber als *Macropodus cupanus* determiniert hatte. Ich wandte mich daher direkt an Herrn Regan und frug gleichzeitig an, ob die angebliche *Parosphromenus Deissneri* = *Macropodus cupanus* nicht mit dem *Polyacanthus cupanus* var? von Malakka, von Regan determiniert und von P. Engmann in „Bl." 1909, Seite 473—476 beschrieben und abgebildet, identisch seien. Herr Regan antwortet mir freundlichst unter dem 20. VI. 1912:

„Die mir (von Hern Rachow) gesandten Fische waren, wie Sie vermuten, identisch mit den Exemplaren von *Macropodus (= Polyacanthus) cupanus* von Malakka, welche Sie mir 1909 sandten. Diese Farbenvarietät, mit dunklen Längsbinden, ist von Day (Fishes of India) beschrieben, welcher mitteilt, dass sie in dem Canara-Distrikt häufig ist. Ich brauche kaum zu sagen, dass mich Herrn Brünings Meinungen gar nicht berühren.

Ihr ergebener C. Tate Regan."

Dies zur Aufklärung! Im übrigen befinden sich zwei Typen des wirklichen *Parosphromenus Deissneri* im Britischen Museum!

Dr. Wolterstorff.

Fragen und Antworten

Wir bitten bei Anfragen Namen und Adresse behufs rascher Erledigung gefl. recht deutlich schreiben zu wollen. Die Redaktion.

1. Sind Bachflohkrebse zur Fütterung für Makropoden untauglich?
2. Sind Tubifex eine Zeitlang ausschliesslich gefüttert nachteilig? Ich las vor einiger Zeit, dass dieselben nur ein unvollkommenes Fischfutter darstellten.
3. Wie lange braucht der Laich der roten Posthornschnecke zur Entwickelung?

4. Ist es möglich, oder schon beobachtet worden, dass bei Ellritzen das Weibchen die Männchen treibt? Ich habe deren vier Ausgewachsene, von denen eins, welches sehr dick ist und im Gegensatz zu den anderen etwas grösser ist und bei dem die schwarzen unregelmässigen Flecken auch über den schwarzen Längsstreifen, der den Körper bei den meisten Tieren in eine gefleckte und eine silberglänzende Hälfte teilt, hinausgehen.

5. Ist die Sonne (für ein oder zwei Stunden) dem Laich von Makropoden förderlich oder schädlich?

G. H., Sch.

Antwort: 1. Ich glaube, dass Bachflohkrebse von Makropoden, wie überhaupt von den meisten Fischen gerne genommen werden. Ein Versuch wäre zu empfehlen.

2. Wenn die Fische die Tubifex nehmen, schadet eine ausschliessliche Fütterung damit nicht. Sie ist nur deshalb nicht beliebt, weil sich die nichtgefressenen Tiere im Boden festsetzen und dort durch ihre Maulwurfsarbeit feinen Mulm in grossen Mengen erzeugen. Die Verwendung eines Futterringes mit feinen Löchern ist zu empfehlen, damit die Tubifex nach und nach durchkommen und von den Fischen gleich genommen werden. Abwechslung im Futter ist aber besser!

3. Die Entwicklung des Schneckenlaiches hängt von der Temperatur des Wassers ab und schwankt zwischen 3—4 Wochen. Wärme beschleunigt die Entwicklung, Kälte hält sie zurück.

4. Wie es bei vielen Aquarienfischen während der Laichzeit vorkommt, dass die Weibchen die Männchen treiben (*Danio*, Barben), so wird diese Beobachtung auch bei Ellritzen richtig sein.

5. Sonne ist nicht schädlich, sondern begünstigt sogar die Entwicklung des Laiches. Notwendig ist sie aber zur Erzeugung von Infusorien, welche die Jungen nach dem Ausschlüpfen als Nahrung notwendig brauchen. Salatpulver aufstreuen! A. Gruber

Nürnberg, Fürtherstr. 96.

Anfrage betreffs Haltung von *Rasbora heteromorpha*. Ich wäre Ihnen recht dankbar für einige Winke über die Haltung von *Rasbora heteromorpha*, da es mir nach zweimaligem Versuch nicht gelang, diese Fische am Leben zu erhalten.

Wie ich mit zwei von Berlin und zwei von Hamburg geschickten Fischen verfahren bin, möchte ich zur näheren Beurteilung beschreiben. Jedesmal goss ich die zwei Fische mit dem Transportwasser in ein leeres Aqnarium, in das ich einige Ranken Wasserpest hineinwarf. Hier im geheiztem Zimmer goss ich aus meinem Gesellschaftsaquarium (dauernd 19° C) nach und nach Wasser zu, um die Fische an das neue Wasser zu gewöhnen. Am nächsten Tag setzte ich dann die Fische in das Gesellschaftsaquarium zu *Danio*, *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* und *Tetragonopterus rubropictus*, wo sich diese immer wohl befinden. Ich füttere mit Piscidin und Schabefleisch. Nach drei Tagen waren jedesmal die *Rasbora* eingegangen und zwar ohne besondere Anzeichen. Während dieser Lebezeit konnte ich nur feststellen, dass diese *Rasbora* absolut kein Futter annahmen, sie liessen es sich direkt vor der „Nase" vorbeifliegen.

Sollten nun die Fische, falls sie zuletzt Daphnien als Futter erhielten, bei mir lieber vor Hunger sterben, als dass sie das von mir gereichte nahmen?

Oder haben die Fische noch unter dem Import-Transport zum Händler nachzuleiden gehabt? Der Transport nach meinem Wohnort dauerte eine Nacht.

Ich möchte nun noch einen dritten Versuch machen, nachdem ich etwas über die Haltung dieser Fische erfahren habe. Ist festgestellt, dass sich diese Fische lange halten lassen? M. M., Gelsenkirchen.

Antwort: Dass die Haltung von *Rasbora heteromorpha* sehr schwierig ist, davon ist nichts bekannt. Wohl aber sind die Nachrichten über die Zucht recht spärlich. Sie lieben grosse, dichtbepflanzte Behälter und fühlen sich in Gesellschaft anderer Fische bei 20—25° C recht wohl. Jedenfalls waren Ihre Fische bereits auf dem Transport erkältet und die gebotenen 19° C waren darnach auch zu wenig. *Rasbora heteromorpha* bevorzugt lebendes Futter und geht nur schwer an Trockenfutter. Wenn die Tiere auch bei Ihnen nicht gefressen haben, verhungert können sie deshalb in der kurzen Zeit nicht sein. Also beim dritten Versuch: Mehr Wärme, dichte Bepflanzung, lebendes Futter. (Reuters Zierfische, Heft 5, Tafel 51/52.) A. Gr.

1. Wie lege ich am besten eine *Enchytraeus*-Zucht für meine Aquarienfische an?

2. Könnten Sie mir ein Buch empfehlen für niedere Wassertiere? — Wo ist dasselbe zu beziehen?

L. L., Nürnberg.

Antwort: 1. Füllen Sie eine Kiste oder ein grosses Glas mit guter Gartenerde mit Laub vermischt und bringen Sie dort einen Zuchtansatz *Enchytraeus* unter. (Fr. Sperber, Nürnberg, Reitackerstr. 14.) Das Ganze mässig feucht halten, mit gekochten Kartoffeln und in Milch geweichtem Brot füttern, hie und da mit verdünnter Milch übergiessen, dann werden Sie *Enchytraeus* in grossen Mengen züchten.

2. Kuhlmann, „Aus der Wunderwelt des Wassertropfens" („Kosmos"). — Dr. Goldschmidt, „Die Tierwelt des Mikroskops" („Aus Natur und Geisteswelt"). — Dr. Jaeger, „Das Leben im Wasser" („Kosmos"). — Dr. Lampert, „Das Leben der Binnengewässer" (Leipzig, Chr. H. Tauchnitz), (nicht ausschliesslich für niedere Tiere; aber sehr zu empfehlen). Die Werke sind durch jede Buchhandlung zu beziehen oder auch vom Verlag der „Bl." Aug. Gruber.

1. Wie richtet man ein Wüstenterrarium am besten ein?

2. Welche Tiere eignen sich zur Besetzung eines Wüstenterrariums?

3. Wie ist die Pflege dieser Tiere?

Antwort: Ein Wüstenterrarium muss mit einer Bodenheizung versehen werden. Lassen Sie sich vom Mechaniker einen zirka 2 cm hohen Zinkblechkasten machen, der den ganzen Terrariumboden (der am besten aus Aluminium bestehen soll, eventuell aber auch ein einfacher eiserner sein kann) bedeckt. Der Zinkblechkasten muss überall fest verschlossen sein; in den Deckel wird an einer Ecke (in der Nähe der Terrariumtür) ein Einfüllrohr (oben mit Sieb abgeschlossen) aufgelötet, damit man den Kasten vollständig mit Wasser füllen kann. Diesen Wasserregulator erwärmen Sie nun durch ein darunter gestelltes Flämmchen solange, bis sie auf seinem nackten Deckel eine Temperatur von zirka 35° C messen, und halten die Wärme den ganzen Tag über auf gleicher Höhe. Abends verlöschen Sie das Heizflämmchen. Auf den Wasserregulator füllen Sie nun eine Sandschicht von 2 cm Höhe und Ihr Wüstenterrarium ist fertig. Einige Steine oder Zierkorkstücke legen Sie lose auf den Sand. Wenn Sie auch noch bepflanzen wollen (was aber nicht absolut nötig ist) so bringen Sie einige Sukkulenten in Töpfen (die Erde oben mit Drahtgaze abdecken!) auf den Sand. Bevölkern können sie das Terrarium mit kleinen *Scincus officinalis*, kleinen *Agama inermis*, sowie mit erwachsenen *Acanthodactylus*, *Psammodromus*, *Eremias*. Füttern können Sie mit Fliegen, Mehlwürmern, und allerlei Insekten. Erschöpfendere Auskunft finden Sie in dem von mir herausgegebenen Heftchen „Die Lacertiden", das ich Ihnen auf Wunsch gern übersende, Preis 45 Pfg. franko. Otto Tofohr

Hamburg 6, Bartelsstr. 58.

Sehe auf einmal, dass meine *Xiphophorus Helleri* an sämtlichen Flossen mit weissen Bläschen bedeckt sind und wie verrückt im Behälter hin- und herschwimmen. Mich befällt ein grosser Schrecken. Montag bekam ich

ein neues Weibchen zur Auffrischung und Donnerstag waren sämtliche 18 Stück krank. Ich nahm nun meine Fische aus dem Behälter und da ich annahm, es handle sich um *Ichthyopthirius*, machte ich gleich ein Ammoniakbad und am anderen Tage ein Salzbad. Nun waren bis Abend sämtliche Fische ganz munter und nahmen wieder Nahrung zu sich; es fehlte jetzt fünf Fischen ein Stück am Schwert, wächst dies nun wieder nach oder bleibt das Stückchen fehlen? Muss ich aufpassen, dass sich die Krankheit wiederholt?

Dann möchte ich noch wissen, woran es liegt, dass mein Wasser in den Behältern immer so trübe wird, habe sämtliche Aquarien neu bepflanzt und abgestandenes Wasser genommen, in Zeit von acht Tagen war es wieder dasselbe. Den Fischen scheint das nicht zu schaden, sie sind munter dabei, aber man hat keine Freude, wenn sie nicht zu sehen sind. Vielleicht geben Sie mir auch hierin einen Rat! P. Sch., Brühl.

Antwort: Ihre Massnahmen zur Bekämpfung des *Ichthyopthirius* sind richtig gewesen. Eine Desinfektion des Behälters ist notwendig, damit die von den Fischen vertriebenen Schmarotzer entfernt werden und nicht auch die verschont gebliebenen Fische davon befallen werden. Die zerfressenen Flossen wachsen, wenn auch vielleicht nicht in der gleichen Schönheit, wieder nach.

Wassertrübungen. Lassen Sie das neueingerichtete Aquarium mit einer Portion Daphnien, ohne Fische, einige Zeit stehen, dann werden Sie bald klares Wasser haben. („Bl." 1912, Nr. 22, Seite 358 siehe gleiche Sache.) A. Gr.

Da in den „Bl." so viel nach Mitteln für guten Innenanstrich von Aquarien gefragt wird, so empfehle ich jedem Sportfreund das sogenannte „Ripalin", sehr haltbar und giftfrei, das jeder reelle Maler und Farbgeschäft führen. Ich habe sehr gute Erfahrungen gemacht.

G. Rimensberger, Veltheim bei Winterthur.

Sprechsaal

Zu dem Artikel „Exkursionen, wie sie sein und wie sie nicht sein sollen" bemerke ich, dass es mit der Erfüllung des Wunsches, die Schule möge sich der Kinder in dieser Beziehung annehmen, leider noch sehr schlecht bestellt ist, wenn man selbst in Lehrerkreisen Ansichten vertreten findet, wie sie mir vor einigen Tagen kund geworden ist. Ich hatte nämlich Gelegenheit, Aeusserungen eines Lehrers über Naturschutz und dergl. mitanzuhören, die zum mindesten ein äusserst lückenhaftes Wissen auf diesem Gebiete bezeugten. Der Herr bekannte sich u. a. auch als grosser Feind unserer harmlosen Ringelnatter, — weil die Kinder durch diese Tiere erschreckt werden und in Krämpfe verfallen könnten! — Sollte man derartige Unvernunft bei einem „Volkserzieher" für möglich halten?

W. K., Cosel (O.-Schl.)

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Nymphaea alba".**

Sitzung am 5. Juni.

Als neu aufgenommene Mitglieder werden die Herren Lorenz, Zorndorferstr. 35 und A. Lehmann, Gartenstr. 60 begrüsst. Das Literaturreferat hält Herr Kühne und verweist auf die Frage in „W." 23 unter P. S., Neustrelitz, Seite 329, und wird hierzu bemerkt, dass jedenfalls zu viel Infusorien im Becken vorhanden waren. Hieran anschliessend entspann sich eine längere Debatte über die Entwicklung von Infusorien und ist besonders hervorzuheben, dass die besten Erfolge mit Tümpelwasser erzielt werden. Zu dem Artikel „Eine Kreuzung zwischen *Heros facetus* und *Geophagus gymnogenys*" wurde bemerkt, dass für solch grosse Fische ein Becken von 50×32×32 zur Zucht zu klein ist. In unserem Fragekasten war die Frage: Wie entsteht der Rotlauf und wie ist er heilbar? Rotlauf ist eine Folge von Sauerstoffmangel durch Uebervölkerung im Becken ohne Durchlüftung. Im Anfangsstadium genügt Alleinsetzen des damit behafteten Fisches und tägliche teilweise Erneuerung des Wassers. Handelt es sich um Massenerkrankungen, so sind Bäder vorteilhaft und zwar mit Antidiscrassicum, welch letzteres dem Ammoniak vorzuziehen ist, da es nicht so gefährlich ist, und wird eine ausführliche Anwendung mitgeteilt. Auch die Anwendung von übermangansaurem Kali wird empfohlen. C. Conrad.

***Breslau. „Proteus."**

Sitzung vom Dienstag, den 11. Juni.

Fortsetzung des Vortrages über die Fortpflanzung des Grottenolms.

Die ersten Zuchterfolge, die von Herrn Dr. Kammerer gezeitigt wurden, gelangen in den Räumlichkeiten der biologischen Versuchsanstalt in Wien, in welcher sich ein für die Haltung von Höhlentieren vorzüglich geeigneter Raum befindet, nämlich ein 5 m tiefer Schacht, welcher sich zu einer unterirdischen Halle erweitert und ehemals als Zisterne diente. Sickerwasser von oben und Grundwasser von unten bewirken eine ständige Wasseransammlung. Ein durch eine hohe Betonwand abgegrenzter Raum, der mit Hochquellwasser angefüllt ist, diente als Bassin. Hier herrschten die physikalisch gleichen Bedingungen, wie in den Krainer Karsthöhlen. Es herrschten dort 12—14° C und vollkommener Lichtabschluss. Die Revisionen geschehen durch Ableuchten mit einer elektrischen Glühlampe. In diesem Raum wurde das schon erwähnte Fortpflanzungsresultat erzielt. Herr Dr. Kammerer beschritt nun einen weiteren Weg zur Aufklärung des Fortpflanzungsgeschäftes, indem er ein Olmpärchen in einem dem Licht ausgesetzten Steinbecken unterbrachte, dessen Temperatur durch ständigen Durchfluss gleichmässig kühl und zwar auf 10—7° C erhalten wurde. Das Becken wurde ferner mit *Myriophyllum* und Quellmoos bepflanzt. An einer besonders lichten Stelle im Becken befand sich der Tubifex-Futterplatz, was die Olme bewog, sich stets gerade an der lichtesten Stelle aufzuhalten. Irgend welches Unbehagen konnte bei den Tieren nicht konstatiert werden. Durch die Belichtung verloren die Olme ihr weissliches Aussehen, indem sich in der Haut zahlreiches dunkles Pigment anhäufte, was den Tieren ein graues und grauschwarzes Aussehen gab. Am 3. April 1909 gebar das Weibchen zwei vollkommen weiss aussehende lebende Junge (110 und 103 mm lang). Man konnte also aus dieser Tatsache den Schluss ziehen, dass der Geburtsakt durch Belichtung der Tiere nicht geändert wird. Da nun aber ausser Zweifel stand, dass Fälle von Eierlegen der Grottenolme vorgekommen waren, musste ein anderer Grund die Ursache sein, weshalb Dr. Kammerer das Verhalten der Grottenolme nachprüfte,

sofern sie in Wasser mit höherer Temperatur gehalten wurden. Ein Olmpärchen wurde in ein an zwei Längsseiten mit Glasscheiben versehenes Aquarium gesetzt, dessen Boden mit Kies und hohl aufliegenden Steinen versehen war und ausserdem bepflanzt wurde. Die Temperatur sank infolge Heizung des Zimmers im Winter selten unter 16° C, stieg aber im Sommer auf 20—25° C. Das Zuchtpaar war vor mehr als 20 Jahren aus Adelsberg bezogen, vorher im Besitz eines Ingenieur Pallisch gewesen. Am 3. April 1908 legte das Weibchen 57 Eier, welche an den Wasserpflanzen befestigt waren. Dieses Pärchen kam ½ Jahr nach der Eiablage wieder in die Zisterne und gebar nach weiteren zwei Jahren sechs lebende Junge. Ein anderes jüngeres Pärchen, welches ebenfalls bei warmer Wassertemperatur in einem Aquarium gehalten wurde, dessen Wasserspiegel dicht mit Wasserlinsen bedeckt war, legte am 31. März 1909 49 und am 2. April 1910 52 Eier. Um nun noch genauer nachzuprüfen, dass nur die Temperatur und nicht das Licht die entscheidende Rolle spiele, wenn die Olme vom Lebendiggebären zum Eierlegen übergehen, wurde ein drittes Olmpaar bei der gleichen warmen Temperatur des Wassers, jedoch in vollkommener Finsternis gehalten, Der Erfolg war der, dass am 10. April 1908 20 und am 13. April weitere 33 Eier an Pflanzen abgelegt wurden. Dieser Versuch wurde nochmals wiederholt und zwar unter noch gründlicherem Lichtabschluss. Es trat aber wieder Eiablage ein und zwar sogar bei einem Weibchen, dass nachweisslich zuvor dreimal lebende Junge geboren hatte. Von den Eiern verpilzte stets die weitaus grösste Zahl, nur wenige begannen sich weiter zu entwickeln, die meisten starben schon in der Eihülle und der Rest wenige Stunden nach dem Freiwerden ab. Es war auf keine Weise möglich, die Embryonen am Leben zu erhalten. Man kann also aus den bekannt gewordenen Tatsachen folgende Schlüsse ziehen:

1. Der Grottenolm bringt bei jeder Temperatur, die kühler ist als 15° C, unabhängig von äusseren und inneren Faktoren, lebende Junge zur Welt. Da die Wassertemperatur in den Höhlen diese Höhe nicht erreicht, kann Viviparie als normale Fortpflanzungsform gelten. Es werden stets zwei Junge, und zwar aus jedem Oviduct eins geboren. Die übrigen nicht zur Entwicklung gelangenden Eier zerfliessen zu einem Dotterbrei, der den Embryonen als Nahrung dient.

2. Der Grottenolm legt Eier bei jeder Temperatur, die wärmer als 15° C, ebenfalls unabhängig von sonstigen Faktoren. Die Oviparie muss somit als Kunstprodukt der Aquariumhaltung gelten. Mit dem Wechsel der Temperatur findet auch wieder der Wechsel der Fortpflanzungsart statt. Die Eier entwickeln sich zu fusslosen, mit gut beflosstem Ruderschwanz versehenen Embryonen, die sich als nicht lebensfähig erweisen.

Der Vorstand: Gellner.

* **Essen-Ruhr. „Wasserrose".**

Versammlung vom 8. Juni.

Einen ausgiebigen Meinungsaustausch löste die in „W." Nr. 23 erschienene Anfrage des Herrn P. S., Neustrelitz, aus. Das Ergebnis halten wir für allgemein interessierend und fassen es im Nachfolgenden zusammen. Die von P. S. angeführte Hinfälligkeit der Brut ist bei der Zucht des Scheibenbarsches leider eine sehr verbreitete Erscheinung. Bisher ist es noch nicht gelungen, die Ursachen hiervon auch nur einigermassen einwandfrei festzustellen. Unstreitig macht die Hinfälligkeit der Brut vornehmlich jenen Faktor aus, welcher neben der übrigens wohlverdienten, regen Beachtung des Scheibenbarsches auch dessen Handelspreis in den letzten Jahren fast unverändert aufrecht zu erhalten vermochte. So erfreulich aber die eine oder andere der eben angeführten Tatsachen, vom jeweiligen Standpunkt aus beurteilt, auch sein mag, muss für uns Liebhaber schliesslich doch die Teilnahme an der Erforschung der Ursachen jener häufigen, unangenehmen Verluste ausschlaggebend sein. Nach unsern Beobachtungen steht fest, dass das Massensterben immer in der Uebergangszeit von der Ernährung aus dem Dottersack zum kleinsten Lebendfutter (Infusorien) stattfindet. Scheibenbarsche werden von Anfängern selten gepflegt und erhalten durchschnittlich ziemlich geräumige Behälter zugewiesen. Dieser Umstand, sowie die relativ beschränkte Kopfzahl jeder Brut, lassen es selten zu, dass gleich zu Anfang Mangel an Infusorien überhaupt eintritt, andererseits setzt auch das Sterben trotz bestmöglichster Vorsorge nach dieser Richtung hin ein, was ja auch von Herrn P. S. in seiner Anfrage angeführt wird.

Hiernach drängen sich nachstehende Fragen von selbst auf: „Gewähren wir der Brut des Scheibenbarsches Daseinsbedingungen, die denjenigen in der freien Natur nur einigermassen entsprechen? Fördern wir mit unseren Aufgüssen und anderem mehr auch wirklich das Auftreten für die Aufzucht der Scheibenbarschbrut geeigneter Kreise von Infusorientierchen?" Dieser Fisch ist auch im erwachsenen Zustande noch ein Feinschmecker, der grobe Kost gern zu versehmähen pflegt und dem auch ferner das räuberische Wesen, sowie die Gefrässigkeit seiner Sippe gänzlich abgeht. Die larvenähnliche, höchst unbeholfene Brut ist in der Ernährung verhältnismässig lange auf den Dottersack angewiesen und dementsprechend schreitet die Ausbildung des Maules bezw. dessen Gebrauchsfähigkeit nur langsam vorwärts. Entschieden ungünstig wirkt auch die Beibehaltung der künstlich erhöhten Temperatur ein; denn der dadurch unnatürlich geförderte, allseitige Stoffwechsel beschleunigt in unerwünschter Weise die vorzeitige Aufzehrung des Dottersackes, mit welcher der Werdegang zur willkürlichen Aufnahmefähigkeit ausserhalb des Körpers befindlicher, zuweilen recht beweglicher oder gar wehrhafter Nahrung kaum gleichen Schritt halten kann. Tatsächlich neigt nach hiesigen Beobachtungen gut geheizte und mit Aufgusstierchen recht reichlich versorgte Brut vorwiegend zu der bekannten Sterblichkeit, es sei denn, dass recht grosse Behälter gewählt werden können. Eine schwache seitliche Krümmung des Körpers ist bei der Brut des Scheibenbarsches eine eigentümliche Erscheinung und bedingt scheinbar das Hinaufschrauben zur Oberfläche in den bekannten Spiralen.

Wollen wir die zweite der oben gestellten Fragen zu beantworten versuchen, so müssen wir vorerst feststellen, dass wir uns längst in die Ueberzeugung hineingelebt haben, alle Aufgusstierchen als für jegliche Fischbrut vorzüglich geeignet anzusehen. Man unterzieht sich nicht erst der Mühe, die zweckdienliche Brauchbarkeit des Infusorienproduktes zu erforschen, sondern es wird wahllos und für die Brut aller möglichen Fische verabreicht, um häufig eine ebenso unerwartete, wie unangenehme Wirkung auszuüben. Zu den in unseren Heuaufgüssen (Salat) am häufigsten auftretenden Formen zählen *Colpoda* und *Colpidium*, die zu den Wimperinfusorien (Cillaten) gehören, sowie das derselben Ordnung angehörende Pantoffeltierchen (*Paramaecium*). Zeichnen sich schon die vorgenannten Formen nicht besonders durch Kleinheit aus, erreicht zum Beispiel *Peristomum* die Länge von reichlich 2 mm und *Stylonichia mytilus* immerhin noch ⅓ mm. Dies alles segelt einträchtig unter der Bezeichnung Heubazillus oder kleinste Lebewesen, obwohl an Grösse kleine Cyclops übertreffend. Den Zoologen (vielleicht aber auch uns!) interessiert die Tatsache, dass einige dieser Aufgusstierchen, zum Beispiel *Pseudoprorodon*, *Paramaecium*, noch mit sehr wirksamen, mikroskopischen Waffen ausgerüstet sind, die ähnlich wie die Nesselkapseln der Nesseltiere (*Cnidaria*) auf den Organismus kleiner Tiere

lähmend einwirken. Es sind dies nadelförmige Gebilde (Trichiten) oder jene stabförmigen, im Reizzustande sich stark verlängernden Trichocysten, welche ausgestossen werden können. Ferner spielt die Derbheit der äussern Plasmaschicht (*Pellicula*) sicherlich auch eine gewisse Rolle, nicht zu reden von den aus Cellulose, Chitin und anderem mehr bestehenden Panzern und Gehäusen.

Die Züchtung in möglichst grossen Becken mit niedrigem Wasserstand und angemessener Temperatur dürfte uns die beste Gewähr bieten, alle genannten Schädigungen auszuschalten. Schliesslich soll Vorstehendes alle, denen Zeit und Mittel hierzu verfügbar sind, anregen, sich mit dieser arg vernachlässigten Seite unserer Liebhaberei eingehender zu beschäftigen. Das Gros der Liebhaber wird ihnen für solch gemeinnütziges Bestreben dankbarer sein, als für Massenerfolge in der Zucht.

A. Bering, 1. Schriftführer.

*** Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."**

Ein einziges Weibchen der Ameisen, sich selbst in die Erde einschliessend, gründet einen Ameisenstaat, der die Grösse von 4—5 m erreichen kann. Von diesem Weibchen ausgehend, behandelte Herr Dr. Alt in klarem, jedermann leicht verständlichem Vortrage den Ameisenstaat in längeren Ausführungen. Unterstützt durch treffliche Zeichnungen und an Hand der neuesten Forschungen entrollte der Vortragende ein fesselndes Bild über Leben und Treiben in einem Ameisenhaufen und erhielt reichen Beifall der anwesenden Gäste und Mitglieder.

Unser Mitglied, Herr Lindt, berichtet, dass ein *Chanchito*-Weibchen, vom Männchen durch eine Glasscheibe getrennt, an letzterer abgelaicht hatte. Das Männchen, in grosser Erregung, näherte sich der trennenden Scheibe und liess den Samen austreten, der die Eier zum grössten Teile befruchtete. Ueber die gelungene Zucht des Fadensackwelses im hiesigen „Zoo" wird ein besonderer Artikel berichten. Beobachtet wurde analog dem Ablaichen des Weibchens beim Panzerwels ein Berühren der Geschlechtsteile des Weibchens durch das Maul des Männchens. Für *Danio*-Arten empfiehlt sich ein Bodenbelag mit Schlacken, in deren kleinen Vertiefungen die Eier vor dem Gefressenwerden sicher sind. Entgegen wissenschaftlichen Beobachtungen konnten wir feststellen, dass Laub- und grüne Wasserfrösche auf abgegebene Schüsse sich sofort des Quackens enthielten und mehrere Minuten verstreichen liessen, bevor sie von neuem zu quacken anfingen, letzteres jedoch sofort bei einem wiederholten Schusse einstellten. Als Material dienten drei Laubfrösche und gegen 100 Wasserfrösche in voller Brunft in unseren Freilandanlagen. Es ist bekannt, dass Laubfrösche auf Klopfen, Hämmern, Nähmaschinentreten und selbst bei Kindergeschrei durch lautes Quacken reagieren, warum sollen sie es nicht bei einem lauten Knall ebenfalls tun?

Stets stand man den indischen und arabischen Schlangenbändigern und ihren Schlangen misstrauisch gegenüber, indem man annahm, dass den dazu verwandten Schlangen die Giftzähne ausgezogen wären. Dass dem nicht so ist, bewies eine von Herrn Direktor Dr. Priemel veranstaltete Vorführung im „Zoo". Bei der gegenwärtig dort auftretenden Beduinentruppe befindet sich ein Schlangenbändiger, der mehrere Uraeus-Schlangen, *Naja haje*, vorführt. Demselben wurden aus dem reichen Bestande des „Zoo" zwei Giftschlangen, eine *Naja haje*, 1½ m lang, und eine Kameruner Riesenhutschlange, *Naja melaunoleuca*, über 3 m lang und Unterzeichnetem als äusserst bissig bekannt, vorgeführt. Beide Schlangen, im Besitze ihrer Giftzähne, kannte der Bändiger gar nicht, die Kameruner Art war ihm ganz fremd. Vor versammelten Gelehrten und Publikum griff der Beduine in den Behälter, holte die Uraeus-Schlange am Schwanze heraus, warf sie auf einen Teppich und begann unter wilder Musikbegleitung einiger Eingeborenen die Schlange durch Bewegungen und Hinhalten seines Fezes derart zu reizen, bis sie sich in Kampfstellung aufrichtete und nach ihrem Bändiger biss, der ihr äusserst geschickt auswich. Die Riesenhutschlange wurde in derselben Weise behandelt, unbekümmert um ihre Grösse und Gewandtheit bei Fluchtversuchen am Schwanze gepackt und in Kampfstellung gebracht. In den mit dem Feze bekleideten und ihr hingestreckten Kopf biss sie heftig. Zuletzt packte auch hier wie bei den andern Schlangen der Braune das Tier blitzschnell mit sicherm Griff zirka 20—30 cm unterhalb des Halses am Leib mit der Rechten und näherte sie seinem Gesichte, ohne dass das Tier zubiss, da es den Kopf nicht vorbeugen konnte. Der Bändiger selbst, ein zirka 40jähriger, äusserst gewandter Beduine, hat durch Schlangenbisse bereits früher drei Finger verloren, die er kurz entschlossen sich abhackte, nachdem er gebissen wurde. Er ist durch die Bisse dermassen gegen das Schlangengift immun, dass bei ihm erst nach drei Stunden das Gift seine Wirkung zeigt, während sonst der Biss seiner Schlangen genügt, binnen 47 Sekunden den Tod herbeizuführen, falls nicht sofort Gegenmassregeln angewandt werden.

Zur Beschickung unserer Kongress-Ausstellung vom 24. August bis 9. September möchten wir noch bemerken, dass Liebhaber kostenlos, Händler gegen eine Platzmiete von 2 Mk. pro Meter inklusive Tischgestell von 70 cm Breite ausstellen können. Anmeldungen nehmen wir bis zum 1. August entgegen und sind Meldebogen beim Unterzeichneten zu haben. Die vorgesehenen Räume in unserem alten Ausstellungslokal langen bereits jetzt nicht mehr und musste der Saal im ersten Stock dazu genommen werden. Annoncen für den Katalog, zu dessen Text die Herren Dr. Flöricke, Dr. Klingelhöffer, Marré und Stridde in uneigennützigster Weise beigetragen haben, nimmt der Verlag der „Bl." entgegen, dem die Ausführung des Kataloges übertragen worden ist.

Herr Dr. Brüning, der leider Frankfurt verlassen, stiftete dem Verein zur Ausstellung ein schönes Gestell-Aquarium, unser früheres Mitglied, Herr Taenzer, Wasserpflanzenzüchterei in Erfurt, sandte für Ausstellung und Freilandanlagen eine Menge der schönsten Sumpf- und Wasserpflanzen. Beiden Spendern sei an dieser Stelle nochmals unser Dank ausgedrückt. Neu aufgenommen wurden die Herren Junk II und Kistler.

Fritz Fraenkel, 1. Schriftf., Liebfrauenberg 26 II.

*** Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 5. Juni.

Besuch 35 Herren. Im Eingang lagen verschiedene Zeitschriften sowie Grusskarte von Herrn Müllegger. Von Herrn Rektor M. Pollähn ist ein Schreiben eingelaufen, worin um Aufstellung eines Aquariums in der Mädchen-Volksschule, Poolstrasse, ersucht wird. Da ein entsprechendes Aquarium zur Verfügung steht, wird dem Ersuchen Folge geleistet, unter der üblichen Bedingung, dass der Behälter unser Eigentum bleibt. Der Verein hat von Herrn Wilshusen, der uns wegen Abreise nach Dänemark verlässt, ein grosses heizbares Aquarium, komplett eingerichtet mit Tisch, sowie ein kleines heizbares Aquarium angekauft, welche zur Stelle sind. Der grössere Behälter wurde zur Verlosung vorgesehen, während das kleinere Aquarium, einem Antrage von Herrn Bösche entsprechend, nach einstimmigem Beschluss dem Hamburger Waisenhaus als Geschenk übergeben werden soll. Ersatz für einige gesprungene Abdeckscheiben liefern in dankenswerter Weise die Herren Koopmann und Pazman. Wie berichtet wurde hat die „U.V." wieder einen kinematographischen Vortrag arrangiert, welcher am Sonntag den 30. Juni in den „Kammerlichtspielen", Grindelallee 6/8, stattfinden wird. Der Eintritts-

preis ist mit 30 Pfg. pro Person festgelegt; Karten gelangten zur Ausgabe. Der Vorsitzende sprach den Wunsch um rege Beteiligung aus, da wieder etwas Interessantes geboten wird. Zu Gunsten der Lichtbilderkasse schlägt Herr Groth vor, einen Sonderabend zu veranstalten, an welchem ein Vortrag über Hypnotismus (mit Experimenten) zur Vorführung gelangen könnte. Der Vortrag wäre für Mitglieder und deren Angehörige. Zeitpunkt nach Abmachung. Die Anregung fand Anklang und konnte eine eventl. Beteiligung von 50 Personen festgestellt werden. Um zu sehen, ob weitere Teilnehmer hierfür zu haben sind, soll der Vorschlag in der nächsten Versammlung nochmals zur Besprechung kommen. — Herr Kreissler berichtet, dass die photographische Abteilung nunmehr unterm 28. Mai gegründet sei und ihre Tätigkeit begonnen habe. Genannter beantragt die Bewilligung eines jährlichen Beitrages seitens des Vereins in Höhe von 6 bis 10 Mark zwecks Haltung einer Fachschrift für erwähnte Abteilung; ebenso bat derselbe um die Genehmigung der Mitbenutzung des Vereinsinventars unter üblichen Bedingungen. Beide Punkte werden bewilligt. Zusammenkünfte finden statt jeden vierten Dienstag im Vereinslokal. — Für eine Tageswanderung durch die Lüneburger Heide, dem Naturschutzparkgebiet, trat unser Vorsitzender, Herr Schröder, mit beredten Worten ein. Es fanden sich einige Herren zusammen, welche einen Ausflug am Sonntag, den 9. Juni nach Brackel über Buchholz ansetzten. — Ueber die von Herrn Schreitmüller, Dresden, aufgeworfene Streitfrage, betreffend den Laichakt bei *Danio analipunctatus*, wurde nochmals eingehend verhandelt. Unser Mitglied, Herr Adolphsen, welches den Ausführungen dieses Herrn seinerzeit beipflichtete, verbesserte seine Wahrnehmungen dahingehend, die Laichabgabe bei denselben Fischen nach Umsetzen in ein anderes Aquarium, den Beschreibungen des Herrn Wildner entsprechend beobachtet zu haben. Bei dieser Laichabgabe fand die Begattung durch Umschlingung statt. Das Männchen war dabei der treibende Teil. Herr Adolphsen glaubt nun, dass die Fische sich bei dem Laichgeschäft anzupassen verstehen und führt die verschiedenartige Laichabgabe hierauf zurück[1]) (siehe Eingesandt „W." Nr. 24, Seite 342). Zur Verlosung gelangten *Danio analipunctatus*, *Haplochilus rubrostigma* und *panchax*, *Polycentrus schomburgki*, Utensilien und diverse Dosen Futter. Die Herren Conn und Homann stifteten zugunsten der Lichtbilderkasse verschiedene Fische, wofür den Genannten der Dank des Vereins ausgesprochen wurde.

Groth, Schriftf.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 11. Juni.

H. Marré sendet wie üblich seinen „Zierfischzüchter". Unserem Protokoll vom 21. Mai, den Occipital-Fleck von *Haplochilus panchax* betreffend, sei nach Einsicht von Miches „Japanischen Studien" (Seite 75) hinzugefügt: „*Haplochilus panchax* besitzt auf seinem Kopfe ein eigentümliches Organ. Es besteht aus einem, dem Schädeldache aufliegenden, silbernen Feld von rautenförmigem Umrisse, welches genau median situiert, die mittlere Partie des Mittel- und die vordere des Nachhirns bedeckt. In, unter oder unmittelbar darüber eine — genauere Präzisierung des Ortes wurde nicht versucht —, jedenfalls aber unter der an der betreffenden Stelle befindlichen Schuppe und ausschliesslich auf den Bezirk des Silberfeldes beschränkt, befindet sich bewegliches Pigment, welches ausserordentlich präzis und rasch auf Licht reagiert. Bei voller Beleuchtung sind die Pigmentstellen kontrahiert und mikroskopisch nicht deutlich wahrnehmbar. Das Argenteum strahlt infolgedessen in seinem vollen, ursprünglichen Glanze. Nimmt die Beleuchtungsintensität ab, so dehnen sich die Pigmentzellen aus, treten in dem silbernen Grund deutlich hervor und bedecken ihn teilweise. Wird der Fisch gänzlich verdunkelt, so schliessen die Pigmentzellen zu einem schwarzen Tapetum zusammen, welches das Silberfeld vollständig verdeckt. Demgemäss erscheint das Organ bei voller Beleuchtung silberglänzend, bei verminderter grau, bei vollständiger Dunkelheit schwarz. In der Umgebung des Feldes ist bewegliches Pigment nicht wahrnehmbar. Die Erhellung geht in wenigen Sekunden, die Schwärzung etwas langsamer vor sich, ist aber stets nach längstens einer Minute vollkommen. Als Reiz kommt ausschliesslich das Licht in Betracht." Nach einer Aussprache, in der allseitig der befriedigende Verlauf der Sonntagsexkursion betont wird, spricht Unterzeichneter über „Das Seelenleben der Ameisen". Ein Ueberblick über die Ergebnisse der paläontologischen Forschung, die die Organisation des Ameisenstaates bis ins Tertiär verfolgen lassen und eine gedrängte Skizzierung der modernen Tierpsychologie, insbesondere ihrer extremsten Richtungen, der Reflexlehre Bethes und der alles vermenschlichenden Ansicht der Vulgärpsychologen gibt das kritische Rüstzeug für die Vertiefung in Einzelheiten der Lebensweise. Das Aufgehen des Einzelindividiums im Staate, in der Organisation, die Brutpflege und ihre Entartungen (Atemeleszucht!), die Sklaverei der Amazonen, die, wenn sie keine Sklaven haben, lieber verhungern als selbst fressen, und das Verhältnis zu den Gästen wurde an Beispielen erörtert, die zugleich zeigten, dass die Tiere assoziativ lernen können. Dann wurde auf den Nahrungserwerb (Raubameisen, Viehzucht und Ackerbau der Ameisen, Blattschneiderameisen, Ameisen als Pflanzenschutz, kohlrabibauende oder pilzzüchtende Ameisen) eingegangen und Wert darauf gelegt, diese Ernährungsformen mit Abschnitten aus den Originalwerken kritischer Beobachter (Bates, Goeldi, Kohl, Moeller, Schimper, Ule, Wheeler u. a.) zu belegen. Endlich wurden die verschiedenen Formen der Nestbauten kurz gekennzeichnet und dabei die Gespinstameisen, die ihre Larven als Werkzeuge, als „Spinnrädchen oder Webschiffchen" benutzen, geschildert. Zur Erklärung wurde meistens die Ansicht Wasmanns herangezogen, die die Mitte hält zwischen den beiden Extremen, der vulgären Vermenschlichung und der blossen Maschinenerklärung, die das psychische Leben der Ameisen als ein Sinnesleben auffasst, das durch Anpassung und Erfahrung variiert. Besprechungen über eine Fischbestellung, die zu fesselnden Erörterungen Anlass gibt, und einige kritische Bemerkungen des Herrn Krüger schliessen die Sitzung.

Böttger.

***Nürnberg. „Seerose."** [1])

Sitzung vom 13. April.

Der I. Vorsitzende sprach über einen Artikel der „W.", Heft 13, über „*Mesonauta insignis*". Er schilderte den Fisch und bemerkt, dass dieser Fisch nicht so friedlich ist, als er von den Händlern geschildert wurde. Herr Holz berichtet über seine „*Rubrostigma*", diese laichen fast täglich ab, die meisten Eier verpilzen aber. Die Ursache ist wahrscheinlich auf nicht befruchtete Eier zurückzuführen. Ausserdem besitzt er einen Scheibenbarsch, der immer gesund und munter im Aquarium herumschwamm und von einem Kranksein keine Spur zu merken war. Eines Tages aber bemerkte Herr Holz, dass der Fisch stark mit Pilzen überzogen ist. Er brachte denselben sofort in ein Salzwasserbad, jedoch ohne Erfolg. Diese Verpilzung ist durch Temperaturwechsel entstanden. Betreffs *Danio*-Zucht stellt Herr Herrmann die Frage, ob bei derselben die Lichtverhältnisse eine Rolle spielen. Herr Lutz gibt an, dass bei *Danio*-Zucht die Lichtverhältnisse sogar eine grosse Rolle spielen. Behälter mit viel Oberlicht und Seitenbelichtung eignen sich am besten zur Zucht. Unter „Verschiedenem" kam der Höfener Weiher zur Debatte. Es wurde unter anderem

[1]) Ganz unsere Meinung. Die Red.

[1]) Eingang: 20. Juni! Die Red.

vorgeschlagen, dem Weiher Kuhmist oder ähnliches zuzuführen betreffs Infusorienerzeugung. Dazu haben wir aber nicht das Recht, da der Weiher zur Eisgewinnung dient. Den Mitgliedern wird aber nahe gelegt, bei Besuchen am Weiher sich die kleine Mühe zu machen und eine Kanne Blut, Küchenabfälle usw. mit hinunter zu nehmen. Weiter hat der 1. Vorsitzende für die nächste Sitzung einen kleinen Vortrag über fachmässige Einrichtung eines Aquariums mit Demonstration von lebendgebärenden Fischen und eine kleine Verlosung anberaumt. Es ist dies für Anfänger ein sehr interessanter Abend.

Sitzung vom 20. April.

Im Einlauf befindet sich eine Karte von Herrn Leuner, womit er den Vorsitzenden ersucht, den Mitgliedern mitzuteilen, dass der Almoshofer Weiher von ihm gepachtet ist und jede Futterentnahme Strafanzeige zur Folge hat. Es hätte auch die einfache Mitteilung ohne wiederholte Strafandrohung genügt, unsere Mitglieder von dem Weiher fern zu halten.

Hierauf schritt der I. Vorsitzende zu seinem Vortrag über „Zweckmässige Einrichtung eines Aquariums und die geeignetsten Fische für den Anfänger", und führte aus: Alljährlich widmen sich im Laufe des Sommers in einer Grosstadt wie Nürnberg, einige hundert Neulinge unserm edlen Aquariensport. Mit einer wahren Begeisterung widmen sich diese Jünger unserer Sache, um nach verhältnismässig kurzer Zeit zu erlahmen. Hält man nach Verlauf von 12 Monaten einen Rückblick auf diese Schar, so wird sich finden, dass kaum zwei Dutzend übrig geblieben sind, die die Feuerprobe des Winters überstanden haben. Am meisten macht sich dieses in den Vereinen bemerkbar. Welches sind nun die Ursachen, dass dieses Strohfeuer sobald erlischt? Diese sind nun nicht schwer zu finden für den Eingeweihten. Einmal bietet unsere Liebhaberei soviel des Schönen für den Natur- und Tierfreund, dass man sich leicht dafür begeistern kann; und einmal damit angefangen, wird bald das Maass des vernünftigen überschritten. Es spielen aber auch noch andere Faktoren mit, dem Anfänger werden meist vom Händler, sehr oft aber auch von den älteren Liebhabern Sachen aufgehängt, für die er nicht die nötigen Kenntnisse besitzt, oder nicht in der Lage ist, das Betreffende zu halten. Ohne sich vorher die erforderlichen Kenntnisse zu erwerben, wird meist ein Aquarium nach dem andern angeschafft, jedes in der Wohnung vorhandene Plätzchen, das sich zur Aufstellung eines Behälters eignet, wird mit Beschlag belegt, trotz des sehr oft vorkommenden Protestes der besseren Ehehälfte. Ein Paar Fische nach dem anderen werden gekauft, und bis der Liebhaber richtig zur Besinnung kommt, ist ihm die Sache über den Kopf gewachsen. Der Händler macht sein gutes Geschäft dabei, ohne darnach zu fragen, ob der Liebhaber auch in der Lage ist, einen besonderen Fisch zu halten. Im Sommer geht es ja noch ganz gut, die Tümpel weisen genügend Futter auf, man macht Sonntags einen kleinen Spaziergang und versorgt sich für die ganze Woche mit lebendem Futter, in den Aquarien ist eine üppige Pflanzenvegetation, die Fische haben genügend Sauerstoff und fühlen sich munter und wohl, man hat seine helle Freude daran. Im Oktober kommt schon eine kleine Abflauung, das Futter wird weniger, man muss oft stundenlang laufen, mehrere Weiher auf ihren Inhalt prüfen, zudem ist die Witterung auch nicht mehr so einladend zu längeren Spaziergängen, die Folge ist, die Fische werden spärlicher gefüttert und es wird zum Trockenfutter gegriffen. Zu allem Unglück hat der Liebhaber reichliche Nachzucht zu verzeichnen gehabt und es macht sich der Futtermangel erst recht bemerkbar. Schlimmer noch wird die Sache im Winter, in den Monaten November, Dezember und Januar. Durch das Trockenfutter werden die Wasser meist in kurzer Zeit stickend, das heisst, sie gehen in Fäulnis über, der im Sommer so üppige Pflanzenwuchs wirkt jetzt auch verderblich, durch die kurzen Tage erhalten die Pflanzen nicht genügend Licht, es fault ein grosser Teil ab und trägt zur Fäulnis auch sein Teil bei, die Folge ist Sauerstoffmangel, die Fische hängen an der Oberfläche des Wassers und gehen nun massenweise ein. Auch noch ein anderer Faktor kommt hinzu. Von den Anfängern werden oft Fische gehalten, die grössere Ansprüche an die Temperatur stellen. In der warmen Jahreszeit lassen sich diese Tiere wohl halten, kommt aber der Winter, so fehlt es meist an praktischen heizbaren Behältern, der Liebhaber sucht sich nun auf jede Art zu helfen. Es werden oft sehr primitive Heizvorrichtungen in Anspruch genommen und schliesslich hat jeder einmal Pech. Die Petroleumlampe raucht über Nacht, zufällig steht das Aquarium im Schlafzimmer, des Morgens erwacht man als Mohr, die Möbel und Betten und alles ist verräuchert, dazu kommt noch der Morgengruss der Hausfrau. Um dem Uebel abzuhelfen, wird die Lampe anderen Tags kleiner geschraubt, während der Nacht erlischt dieselbe, die Temperatur des Wassers sinkt gewaltig, als Bescherung findet man am Morgen eine Anzahl toter Fische. So könnten nun noch ein Dutzend Missliebigkeiten aufgezahlt werden, die dem gross gewordenen Anfänger die Liebhaberei verleiden. Da aber verschiedene Misstände schwarz genug angestrichen sind, so wollen wir zur zweckmässigen Aquarienpflege übergehen. Im Besitze eines Aquariums ist die erste Frage: Wie richte ich ein Aquarium ein, dass Fische und Pflanzen erfolgreich gedeihen? Zunächst einiges über den Bodengrund. Hier wurden und werden noch die verschiedensten Versuche gemacht, so zum Beispiel reine Moorerde, Gartenerde, ungebrannte Tonerde, oder kalkhaltigen ungewaschenen Sand. Mit letzterem dürften noch Erfolge erzielt werden bei sehr guten Lichtverhältnissen, Tonerde wird für verschiedene Pflanzen zu scharf sein, es verbrennt der Wurzelstock, Gartenerde dagegen zu gehaltlos, da unsere Wasserpflanzen doch meist sumpfigen Boden beanspruchen. Reine Moorerde eignet sich sehr gut für Pflanzenkultur, jedoch nicht zur Fischzucht, da dieselbe meist die sehr gefährlichen Sumpfgase erzeugt. Am besten dürfte sich Torf, in Platten gepresst, eignen, oder auch sogenanntes Torfmull, mitunter auch mit etwas Lehm vermischt. Torf hat auch die gute Eigenschaft, dass er sich beim Reinigen der Behälter aus dem Sand herauswaschen lässt und ist daher immer wieder verwendbar. Je nach Grösse des Behälters lege man eine mehr oder weniger starke Schicht ein, hierauf 3—5 cm hoch gut gewaschenen Sand. Vorteilhaft ist es, die Hinterseite des Aquariums höher anzulegen, da sich der Schlamm dann an der Vorderseite ansetzt und kann hier von Zeit zu Zeit leicht mit dem Schlammheber oder Schlauch abgezogen werden. Der Torf ist vor dem Gebrauch einige Stunden einzuweichen und auch der Sand ist im feuchten Zustand zu verwenden. Beim Einsetzen der Pflanzen ist zu beachten, dass die Wurzeln immer senkrecht in den Boden kommen, um ein Absterben derselben zu vermeiden. Am besten geschieht es in der Weise, dass man mit einem Bleistift ein Loch in den Bodengrund stösst, schiebt dann mit dem Stifte die Wurzeln hinein und drücke dann den Sand rings um die Pflanze fest. An die Lichtseite setze man immer starkblätterige Pflanzen, wie *Sagittaria natans*, *Vallisneria spiralis*, die feinfiederigen *Myriophyllum* und *Cabomba* mehr ins gedämpfte Licht, sie werden auf diese Weise vor dem Veralgen geschützt. Ist der Behälter tagsüber zu viel der Sonne ausgesetzt, so nehmen leicht die Algen überhand; um dieses zu vermeiden lege man grünes Seidenpapier vor die Lichtseite. Vor dem Eingiessen des Wassers lege man ein Stück Zeitung auf den Grund und giesse nun anfangs recht langsam, damit der Sand in der richtigen

Lage bleibt und die Pflanzen nicht wieder herausgeschwemmt werden. Nun lasse man das Aquarium einen Tag stehen, vor dem Einsetzen der Fische, damit das Wasser die Zimmertemperatur annimmt. Durch den Sauerstoff, den die Pflanzen entwickeln und abgeben, wird das Wasser kristallklar und das Aquarium ist dann ein herrlicher Zimmerschmuck und eine Augenweide für jeden Naturfreund. (Fortsetzung folgt.) M. Mitterer.

B. Berichte.

***Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde" e. V.**

Bericht über die Sitzung vom 21. Juni 1912.

Die Sitzung wurde von unserem Vorsitzenden, Herrn Schneider, eröffnet. Anwesend waren 24 Mitglieder und 6 Gäste. Nach Erledigung der Eingänge fand zunächst eine Berichterstattung über die am Sonntag, den 16. Juni, stattgefundene Tümpelfahrt nach Gotha statt, an welcher sich 14 Personen beteiligten und die allen viel Anregendes und Wissenswertes bot. Den Gothaer Herren für die liebenswürdige Führung herzlichen Dank und freundlichen Gruss! Hierauf fand die Wahl eines neuen Schriftführers statt, sowie die Aufnahme eines Herrn als ordentliches Mitglied. Die Verlosung, zu der ausser den vom Verein beschafften Fischen auch seitens einiger Mitglieder Fische und Pflanzen gestiftet worden waren, brachte einen hübschen Ertrag, welcher in die Tümpelkasse floss. Auch die Ausschüttung der Vereinssammelbüchse ergab den ansehnlichen Betrag von Mk. 18.17, welcher ebenfalls der Tümpelkasse überwiesen wurde. Zum Schluss meldeten sich noch sechs Herren als Mitglieder an.

E. Trautwein, Schriftführer.

***Hannover. „Linné".**

Versammlung am 4. Juni.

Grusskarte von unserem Mitgliede Franzen aus Neapel. Herr Oppermann beantragt, nachdem er sich eingehend über die früheren Verhandlungen zur Erwerbung des Futtertümpels geäussert hat, den Tümpel nunmehr für den Verein zu übernehmen und mit Rücksicht darauf, dass alle Ausgaben für den Tümpel bereits gedeckt sind, keine Anteilscheine mehr auszugeben. Die regelmässigen Ausgaben für den Tümpel könnten aus den aufkommenden Schlüsselgeldern bezahlt und der überbleibende Einnahmebetrag zur Einlösung von Anteilscheinen verwendet werden. Herr Korke beantragt, bis auf weiteres als Schlüsselgeld jährlich zwei Mark zu erheben, dieser Betrag könne nach Abtragung der Tümpelschuld ermässigt werden. — Die Anträge der Herren Oppermann und Korke werden sodann einstimmig angenommen. — Herr Finkelmann macht darauf aufmerksam, dass die von der Kommission am Futtertümpel angepflanzten und gut angegangenen jungen Weiden nicht beschädigt werden dürften und dass Futter nur an der dafür bestimmten Stelle entnommen werden möge. Die Kommission wolle noch dafür sorgen, dass noch ein Netzkasten und eine Bank beim Tümpel aufgestellt würden. — Hierauf beschliesst die Versammlung am nächsten Sonntag morgen einen Spaziergang nach dem Tümpel zu machen, Treffpunkt 9 Uhr am Listerplatze, und nach Besichtigung des Tümpels darüber schlüssig zu werden, ob der Tümpel zur Entnahme von Futter geöffnet werden soll. — Herr Held hält es für ratsam, darauf hinzuweisen, dass es nicht zulässig ist, Daphnien zum Trocknen aus dem Tümpel zu entnehmen. Der Vorsitzende freut sich über diese Anregung, glaubt aber, dass es vorläufig nicht nötig ist, ein entsprechendes Verbot zu erlassen oder Strafen anzudrohen, da die Mitglieder ja noch genügend lebendes Futter an den verschiedenen Orten finden können und die Entnahme aus dem Tümpel vorläufig auf den Notfall beschränkt sein soll. — Herr Oppermann leitet sodann die Besprechung ein über eine in diesem Jahre zu veranstaltende Ausstellung und schlägt als Zeitpunkt Ende August oder Anfang September vor. Die Ausstellung vor zwei Jahren habe einen guten Erfolg gehabt. Die nächste Ausstellung dürfe nicht länger als zwei Tage dauern und sie müsse am letzten Tage um 6 Uhr abends geschlossen werden. Herr Finkelmann weist darauf hin, dass es zweckmässiger sei, die Ausstellungsgegenstände in langen Reihen aufzustellen, weil bei Querreihen zuviel Platz durch die Wege verloren gehe. — Der Vorschlag, eine Ausstellung im Sommer zu veranstalten, wird sodann angenommen; als Lokal wird das Keglerheim am Volgersweg vorgesehen. — In die Ausstellungskommission werden gewählt die Herren Finkelmann, Korge, Feuerhahn und Oppermann mit der Ermächtigung, dass sie weitere Mitglieder zur Mitarbeit heranziehen können. — Herr Hansen macht darauf aufmerksam, dass in der „W." Diamantbarsche angeboten werden, 100 Stück für 10 Mark. Mehrere Mitglieder erklären sich zur Anschaffung dieser Fische bereit, worauf Herr Oppermann die Bestellungen entgegennimmt und die Verteilung der Fische demnächst vornehmen will. — Weiter macht Herr Hansen darauf aufmerksam, dass Herr Söhlke dem Vereine eine Anzahl Rotfederchen gestiftet habe. Herr Oppermann spricht Herrn Söhlke den Dank des Vereins aus. Einige Mitglieder verteilen die Fische unter sich. Der Vorstand.

Besichtigung des Vereins-Futtertümpels an der Höfestrasse am 9. Juni.

Es werden mehrere Fangproben ausgeführt; dabei ergibt sich, dass der Tümpel viele Daphnien enthält, die aber noch etwas klein sind. Es wird angenommen, dass die Daphnien, wenn sie noch weiterhin gepflegt werden, bald in zufriedenstellender Menge und Güte vorhanden sind. Da zurzeit lebendes Futter an anderen Stellen noch reichlich zu haben ist, so wird beschlossen, den Tümpel einstweilen noch nicht zu öffnen. Der Vorstand.

***Kiel. „Ulva."**

In der Versammlung vom 14. Juni wird der Austritt aus dem Ausschuss für Volksbildung einstimmig beschlossen. Kaiser.

***Schöneberg-Berlin. „Argus".**

Sitzung vom 23. Juni 1912.

Nach Erledigung der Eingänge, werden die Punkte der Ausstellungsangelegenheiten besprochen. Herr Finck begründet dieselben eingehend auf Grund der vorgegangenen Ansschusssitzung. Nach längerer Diskussion nimmt Herr Röske das Wort und ist der Ansicht, dem Ausstellungsausschuss in allen die Ausstellung betreffenden Angelegenheiten freie Hand zu lassen. Erstens würde durch längere Diskussion im Verein der Hauptpunkt Liebhaberei sehr geschmälert und zweitens die ziemlich reiche Arbeit des Ausschusses wesentlich erschwert, zum mindesten aber verzögert. Die Mitglieder schliessen sich einstimmig den Ausführungen an. Ferner werden 10 Mark zur Verlosung für die nächste Sitzung aus der Vereinskasse bewilligt. — Herr Ackermann teilt mit, dass sich bei einem seiner Schleierfische eine einseitige Geschwulst zeigt. Er hat den Fisch sofort allein in ein Becken mit flachem Wasserstand und guter Durchlüftung gesetzt. Nach Verabfolgung von mit Ricinus getränktem Regenwurm, hat sich die Abführung gebessert, es dürfte also Verstopfung der Grund der Erscheinung sein. Herr Greiner meint, dass eventuell Beulenkrankheit vorliegen könnte, welche bei Vermehrung der Beulen sicher zum Tode des Tieres führen würde. Herr Finck hat die Erfahrung gemacht, dass *Hemirhamphus* zur Zucht nicht wie allgemein angenommen wird, eine Temperatur von 25—30 °C bedürfen, sondern bei einer Temperatur von 20 °C viel leichter zur Zucht schreiten. Während er im Vorjahr bei hoher Temperatur keinen Zuchterfolg hatte, haben dieselben Fische in diesem Jahre bei 20 °C Junge. Weiter erklärt sich Herr Finck bereit, am nächsten Sitzungsabend einen Vortrag über „praktische Zierfischzucht" zu halten, was allgemein freudig angenommenwird. v. d. B.

***Teplitz-Schönau. „Ver. f. Aqu.- u. Terrarienkunde".**

Die gründende Versammlung hat am 30. Mai l. J. in Teplitz im Hotel „Stadt London" stattgefunden. Namens der Einberufer begrüsste Herr Schriftleiter Funk-Ressel nach 9 Uhr abends die erschienenen Interessenten auf das herzlichste und ersuchte sodann einen Vorsitzenden zu wählen. Als diesen schlägt der Redner Herrn Adolf Wenisch vor, welcher nach seiner einstimmigen Wahl den Vorsitz übernimmt. Herr Wenisch dankt zunächst für seine Wahl und schildert die Ursachen, welche Anstoss zur Vereinsgründung gegeben haben. Er verweist darauf, dass in dem Komitee, welches die Vorarbeiten zur geplanten Ausstellung erledigte, der Wunsch aufgetaucht sei, zur Hebung der Zierfischliebhaberei und der Liebe zur Natur einen Verein zu gründen, welcher übrigens auch dann unerlässlich ist, wenn man eine Ausstellung ins Leben rufen will. Fremde Aussteller stehen einem solchen Unternehmen viel vertrauensvoller gegenüber, wenn es durch einen Verein betrieben wird. So habe denn das erwähnte Komitee in einer seiner Sitzungen die Notwendigkeit, einen Verein zu gründen, erkannt und am 25. April l. J. die Statuten der k. k. Statthalterei zur Genehmigung vorgelegt. Da nun innerhalb der gesetzlichen Frist keine Einwendung gegen die Vereinsgründung erhoben wurde, könne man heute unbedenklich zur Gründung schreiten. Nachdem nun sämtliche Anwesenden ihre Bereitwilligkeit, dem Vereine beizutreten, erklärt hatten und ein Auszug aus den Statuten verlesen worden war, wurde an die Erledigung des ersten Punktes der Tagesordnnng, zur Wahl eines Vereinsausschusses geschritten. Der mittels Stimmzettel vorgenommene Wahlgang ergab folgendes einstimmiges Resultat: Obmann: Herm. Fischer, Lehrer, Weisskirchlitz; Stellvertreter: Jul. Schue, k. k. Maschinenbetriebsleiter i. R., Teplitz-Schönau; Schriftführer: Karl Mayer, Wachmann, Teplitz-Schönau; Stellvertreter: Adolf Funk-Ressel, Teplitz-Schönau; Kassenwart: Adolf Fieber, Eisenbahnbeamter, Teplitz-Schönau; Stellvertreter: Adolf Wenisch, Advok.-Beamter, Teplitz-Schönau; Ausschussmitglieder: Dr. Arnold Albert, Kommissär, Karl Kamprat, Ingenieur, Ant. Orth, Bandagist, Franz Lippert, Lackierermeister, Karl Hanisch, Zierfischhändler, Teplitz-Schönau und Wenzel, Robe-Turn; Ersatzmänner: Leonhard Fleck, Wachmann, Alb. Franz, Kaufmann, Jul. Tittel, Dachdeckermeister, Teplitz-Schönau und Karl Huyer, Fabriksbeamter, Koston; Revisoren: Fachlehrer Günther und Lehrer Körschner, beide Weisskirchlitz. Die von diesen Herren anwesenden nehmen die Wahl dankend an. Die Beitrittsgebühr und der Monatsbeitrag wurden über Antrag des Herrn Orth mit 2 Kr. bezw. 60 H. per Monat festgesetzt. Sodann stellte Schriftleiter Funk-Ressel den Antrag, die bisher von einem vorbereitenden Komitee betriebene Ausstellungsangelegenheit, welche infolge Zurückziehung eines Angebotes auf Lieferung der nötigen Behälter auf nächstes Jahr verschoben werden musste, in das Vereinsinteresse zu übernehmen und weiter zu bearbeiten, ebenso auch einige noch unbezahlte kleine Auslagen, sowie die Rückvergütung der gezahlten Garantiefondsanteile zu übernehmen. Herr Orth spricht sich ebenfalls für diesen Antrag aus. Er stellte den Zusatzantrag, dass die gezahlten Garantiefondsanteile den Zeichnern entweder zurückgezahlt oder als Eintrittsgebühr und Monatsbeiträge vom Verein gutgeschrieben werden mögen. Nachdem noch Herr Hanisch angeregt hatte, die Ausstellung noch im heurigen Herbste stattfinden zu lassen, was aber abgelehnt wurde, wurden die Anträge der Herren Funk-Ressel und Orth einstimmig angenommen. Hierauf brachte Herr Funk-Ressel noch einige Fachfragen über die Zucht von *Danio rerio* und *Haplochilus sexfasc.* zur Sprache, was Anlass zu einer recht interessanten Aussprache gab. Auch Herr Wenisch erbat sich Aufklärungen über eine an seinen Kaltwasserfischen zutage getretene Krankheit, welche als Rotlauf sichergestellt wurde.

Adresstafel der Vereine.

Nachtrag I (siehe No. 23 und 24.)

Wir bitten alle verehrl. Vereine, die mit ihren Adressangaben noch rückständig sind, uns solche baldigst einsenden zu wollen. Auch alle Veränderungen bitten wir uns stets sofort melden zu wollen.

Der Verlag.

Dresden. „**Ichthyologische Gesellschaft**", Ver. f. Aqu.- und Terr.-Kde., sowie Naturdenkmalpflege. (M.Z. 22.) V. Otto Haucke, Lauensteinerstr. 15 p. K. Paul Adler, Blasewitzerstr. 10 p. Sch. Walther Pabst, Werderstr. 37 p. L. Restaurant „Bienenkorb." S. Jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Düsseldorf. „**Lotos**", Aeltester Ver. f. Aqu. u. Terr.-Kde. (M.Z. 33.) V. Lehrer Carl Wehn, Hoffeldstr. 59. B. Hettlage jr., Klosterstrasse 45. K. Lehrer H. Weber, Harkortstr. 13 III. L. Hotel „Hof von Holland", Immermannstr. 51/53. S. Jeden Mittwoch, abends 9 Uhr.

Erfurt. „**Nymphaea alba**". (M.Z. 18.) V. Hermann Scheidt, Boyenstr. 10. K. Ludwig. Sch. Frank. L. Müllers Kaffeehaus. S. Jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat.

Frankfurt a. M. „**Iris**", Ver. f. Aquarien u. Terr.-Kde. (M.Z. 52.) V. W. Grossmann, Frankfurt a. M.-Escherheim, Zehnmorgenstr. 11. K. Ernst Krumbholz, Weissfrauenstr. 2. Sch. Carl Gild, Marschnerstr. 8. L. Restaurant Wenderoth, Börsenplatz. S. Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. — Wissenschaftliche Anfragen an Herrn A. Reitz, Römerberg 5.

Gotha. „**Verein Aquarium**" (gegr. 1882). V. und B. Schuldirektor J. Schäffer, Helenenstr. 13. L. Walthers Rest. am Theater. S. Jeden 2. Mittwoch, im Winter im Vereinslokal, im Sommer zwanglos in den Anlagen des Vereins an dessen Teichen.

Köln a. Rh. „**Gesellschaft vereinigter Naturfreunde**". (M.Z 12.) V. Max Lutze, Huhnsgasse 8. K. Heinr. Kempkens, Altebergerstr. 23. Sch. Carl Jansen, Venloerstr. 27. L. Jean Kappler, Apostelnstr. 8. S. Jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat, abends 9½ Uhr.

Quedlinburg. „**Aquarien- u. Terrarienfreunde.**" (M.Z.14.) V. G. Niemand. B. und Sch. R. Ardelt, Jungfernhohlweg 7. K. F. Schütte. L. „Kaiserhof".

Rostock i. M. „**Lotus**", Verein f. Aqu.- und Terr.-Kde. (M.Z. 17.) V. August Leschke. B. Albert Wendt, Pümperstr. 14 a. K. Richard Bock. Sch. Willy Bormkau, Alb. Wendt. L. „Wintergarten", Breitestrasse. S. Jeden 2. Mittwoch, abends 9 Uhr. — Zwei eigene Futterteiche.

Teplitz-Schönau. „**Verein für Aquar- u. Terr.-Kde.**" V. H. Fischer, Lehrer, Weisskirchlitz bei Teplitz. Sch. Karl Mayer, Wachmann, Teplitz-Schönau. K. Ad. Fieber, Eisenbahnbeamter, Teplitz-Schönau. L. Hotel „Stadt London".

Worms a. Rh. **Ver. f. Aqu.- u. Terr-Freunde.** (M.Z. 20.) V. A. Merker, Gerichtsvollzieher. K. Ludw. Fischer, Kaufmann. Sch. Otto Bonhard, Referendar. L. „Elefanten". S. Alle 14 Tage. — Exkursionen nach Bedarf. Gegründet seit Januar 1912.

Zürich. „**Aquarium**". Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kde. (M.Z. 70.) V. Louis Schweizer, Dianastr. 4, Zürich II. K. J. Gasser, Drahtzugstr. 51 V. Sch. H. Pesch, Plattenstr. 22 V. L. „Franziskaner", Stüssihofstatt. S. Je am 1. u. 3. Dienstag des Monats.

Tagesordnungen.

Berlin. „**Nyphmphaea alba**". (E. V.)

Veranstaltungen im Monat Juli.

Mittwoch, den 3. Juli: Ordentliche Generalversammlung. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Neuaufnahme; 4. Kassenbericht; 5. Bericht der Revisoren; 6. Vereinsangelegenheiten und Fragekasten; 7. Grosse Fischverlosung; Kauf- und Tauschabend!

Sonntag, den 7. Juli: Besuch des botanischen Gartens in Dahlem. Treffpunkt 2 Uhr vor dem Eingang unter den Eichen.

Mittwoch, den 17. Juli: Literaturbericht Herr A. Conrad.

Sonntag, den 21. Juli: Familienausflug mit Kind und Kegel nach Sadowa—Pferdebucht. Treffpunkt 9—10 Uhr Pferdebucht. Gemeinsame Spiele. Kaffeekochen. Photographieren. Belustigungen aller Art für kleine und grosse Kinder.

Zu allen Veranstaltungen bitten wir um zahlreiche Beteiligung. Gäste herzlich willkommen. Der Vorstand.

Berlin. „Aquarienverein Nordwest."

Tagesordnung für Donnerstag, den 4. Juli: 1. Vortrag des Herrn Andress über „*Danio rerio*"; 2. Tauschabend.

Gez.: R. Henseler.

Breslau. „Proteus."

Tagesordnung für Dienstag, den 2. Juli: Allgemeine Diskussion über den Wert der Schnecken im Aquarium.

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium."

Tagesordnung lür Dienstag, den 2. Juli: 1. Gratispflanzenverlosung (Henkelsche Bestellung); 2. Vorbesprechung für die gemeinschaftliche Sitzung im Verbande am 9. Juli; 3. Aufnahme von Herrn Beutel. Sauer.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft."

Tagesordnung für die nächste Sitzung den 5. Juli: 1. Referat des Herrn Seidel über „Den Laichakt der verschiedenen Barbenarten; 2. Verschiedenes. W. Pabst.

Essen (Ruhr). „Azolla."

Tagesordnung für die Versammlung am 6. Juli: 1. Eingänge; 2. Eintragung unseres Vereins in das amtliche Vereinsregister; 3. Bericht über „Aquarium"; 4. Verschiedenes. Um vollzähliges Erscheinen der Mitglieder wird gebeten. Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Wasserrose."

Samstag, den 6. Juli, abends 8½ Uhr: Halbjährige Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Schriftführerfrage; 2. Verschiedenes. Die schriftlichen Einladungen hierzu fallen fort. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Monatsprogramm für Juli.

Samstag, 6. Juli. Vortrag des Herrn Dr. Teichmann: „Fischkrankheiten". — Gäste und Damen willkommen.

In den Sitzungen vom 13.—27. Juli werden Ausstellungsangelegenheiten behandelt.

Samstag, 3. August. Generalversammlung. Der Vorst.

Görlitz. „Aquarium."

Tagesordnung für die Sitzung am 3. Juli im Hotel „Kaiserhof", Bahnhofstr. 43: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Aufnahme und Anmeldung neuer Mitglieder; 3. Mitteilung über die Ergebnisse der Ausstellung; 4. Literaturbericht; 5. Ausgabe neuer Tümpelkarten; 6. Verschiedenes, Bibliothek. I. V.: Fr. Geist.

Hamburg. „Rossmässler."

Tagesordnung für Mittwoch, den 3. Juli, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Bericht über den kinematographischen Vortrag der Unterelbischen Vereinigung vom 30. Juni; 4. Vortrag von Herrn Kruse mit Lichtbildern und Vorführungen „Das Licht (dritter Teil); 5. Beschlussfassung über die Veranstaltung eines hypnotischen Abends; 6. Verlosung (falls genügend Gegenstände zum Ankauf zur Verfügung stehen); 7. Verschiedenes und Fragekasten. Um zahlreichen und pünktlichen Besuch ersucht Der Vorstand.

Hanau a. M. „Ver. Han. Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 2. Juli.

1. Jahresbericht; 2. Kassenbericht; 3. Bericht der Revisoren; 4. Bericht des Bücherwarts; 5. Vorstandswahl; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund".

Tagesordnung für Freitag, den 5. Juli.

Protokoll; Eingang; Literaturbericht; Bericht der Vorstandsmitglieder über die Tätigkeit des verflossenen Halbjahrs 1912. — Anträge für diese Hauptversammlung müssen schriftlich beim Vorstand eingereicht werden. — Pflicht eines jeden Mitgliedes ist, zu dieser Sitzung zu erscheinen. — Erledigung der Anträge. Gramsch.

Köln. „Sagittaria."

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 4. Juli, abends 9½ Uhr im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten. I. A.: J. Müller.

Köln a. Rh. „Wasserstern."

Tagesordnung für die Versammlung am 4. Juli: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag: „Die Schnecken im Aquarium"; 3. Verschiedenes und Verlosung. Erscheinen aller Mitglieder ist erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Rostock i. M. „Lotus".

Nächste Versammlung am 3. Juli, abends 9 Uhr im Hotel „Fürst Blücher". Tagesordnung: Besprechung von Ausstellungsangelegenheiten. Das Erscheinen sämtlicher Mitglieder ist unbedingt erforderlich.

Wien. „Lotus."

Die nächste Versammlung findet Freitag, den 5. Juli, abends 8 Uhr statt. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Einlauf; 3. Vierteljahrsbericht des Kassierers; 4. Vortrag von Mitglied A. Gaisch über „Einheimische Kriechtiere und Lurche"; 5. Verlosung eines Zuchtpaares Fische nach freier Wahl des Gewinners bis zum Höchstwert von 10 Kronen.

Freitag, den 12. Juli, abends 8 Uhr: Ausschuss-Sitzung.

Zahlreiches Erscheinen erbittet die Vereinsleitung.

Wiesbaden. „Gambusia."

Tagesordnung für die Sitzung am 4. Juli: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Verschiedenes. I. A.: Schmitt, Schriftf.

Zwickau. „Verein Aquarium."

Donnerstag, den 4. Juli: Versammlung im „Greif". Vortrag des Herrn Oberarzt Dr. Hentschel über „Die *Hydra* und ihre Verwandten". Mit Vorführungen unterm Mikroskop und Erläuterungen des Körperbaues an selbst gezeichneten Tafeln. — Damen und Gäste willkommen. — Mitbringen lebender Hydren erwünscht.

gez.: Paul Mayer.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung.
Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

6.—9. Juli: **Rostock. „Lotus".** Hotel „Fürst Blücher".

21.—28. Juli: **Tuttlingen. „Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde".** „Kaiserhof".

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

16.—25. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde."**

18.—20. August: **Leipzig. „Azolla".** „Kaiserhallen."

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**

24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine"

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 21.

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria."** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 28.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Vom Gehirn der Fische.

Von Dr. V. Franz, Frankfurt a. M. Mit zwei Abbildungen. (Fortsetzung.)

Wir wollen uns nunmehr aber mit dem Fischgehirn etwas genauer beschäftigen.

Worin eigentlich die Leistung des Vorderhirns der Fische besteht, ist noch vollkommen unbekannt. Eine derartige Bedeutung wie das Grossgehirn eines Säugetieres kann es keinesartigen Fischen, bei welchen ja zweifellos die Augen im Verhältnis zu anderen Sinnesorganen an Bedeutung zurücktreten; sehr mächtig entwickelt ist es aber bei denjenigen Fischen, welche entweder andauernd schnell schwimmen oder aber eine räuberische Lebensweise führen.

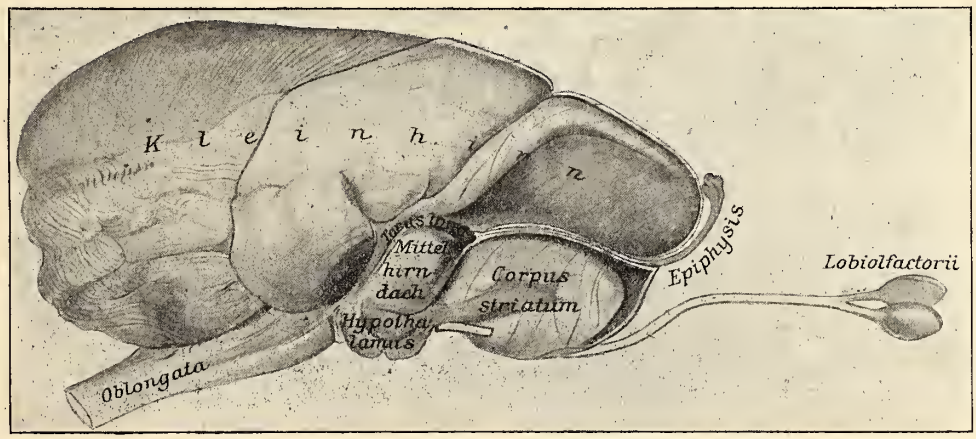


Abb. 2. Mormyridengehirn. Nach einer Skizze von Dr. V. Franz.

wegs haben. Nur über einen Teil des Vorderhirns, den schon genannten Riechlappen, wissen wir genaueres. Seine Grösse ist bei den Knochenfischen ungefähr überall gleich, sehr viel erheblicher jedoch ist der Riechlappen bei den Haien und Rochen entwickelt, was uns nicht verwundern kann, da wir ja wissen, dass der Haie und Rochen in der Nase eines ihrer wichtigsten Sinnesorgane haben.

Viel mehr Unterschiede als der Riechlappen weist bei den verschiedenen Knochenfischen das Mittelhirndach auf, welches, wie wir schon sagten, die Endstätte des Sehnerven ist. Dieses Mittelhirndach ist bei Fischen mit kleinen Augen immer verhältnismässig klein, so ganz besonders bei den verschiedenen Aalarten und den welsSo ist es beim Dorsch, wo es schon etwas stärker als dem Mittelmass entsprechend ausgebildet ist, noch stärker aber beim Hecht, und obenan stehen in dieser Hinsicht die Makrelen und der Thunfisch.

Ueber die Bedeutung des Hypothalamus wissen wir wiederum fast gar nichts zu sagen. Die verschiedensten Nervenfasern endigen in ihm und gehen von ihm aus, jedoch gar keine Fasern, die zur Körperhaut, zu den Muskeln oder zu sonst irgendwelchen Körperteilen des Tieres hinzögen, sondern nur solche, die aus dem Gehirn kommen und wiederum im Gehirn endigen, also lediglich Fasern, die den inneren Verbindungen dienen. Ich selbst habe mich in letzter Zeit eingehend mit dem Hypothalamus

beschäftigt, jedoch sind wir wohl vorläufig und in nächster Zeit noch nicht so weit, ein bestimmtes Bauprinzip in diesem Gehirnteil zu erkennen und über seine Bedeutung etwas abschliessendes zu sagen.

Glücklicher sind wir in dieser Hinsicht beim Kleinhirn daran. Auch im Kleinhirn endigen direkt keine Nerven, ausgenommen dass eine dünne Wurzel des Nerven der Seitenlinie bis ins Kleinhirn hinein zieht. Sodann aber endigen im Kleinhirn Faserzüge, welche von den Endstätten der Sinnesnerven im Gehirn ausgehen, dem Kleinhirn also Sinneseindrücke der verschiedensten Art melden und veranlassen, dass vom Kleingehirn aus Impulse auf untergeordnetere Gehirnteile ausgehen.

Eine der mächtigsten derartigen Nervenbahnen, welche also Endstätten von Sinnesnerven mit dem Kleinhirn verbinden, ist zweifellos die Bahn vom Endkern des Nervus acusticus, also nach dem vorhin Gesagten eine Bahn, welche Eindrücke des Gleichgewichtssinnes vermittelt. Das Kleinhirn ist daher ein für den Gleichgewichtssinn sehr wichtiges Organ, und damit hängt es zweifellos zusammen, dass wir es in seiner Grösse verschiedenartig entwickelt finden. Bei sehr trägen Fischen, namentlich bei solchen, die die meiste Zeit am Boden ruhen, wie z. B. bei den Welsen, beim Aal, bei dem trägen Angler (*Lophius*), bei den Schollen, ist es sehr klein und bildet nur einen kleinen Buckel. Bei der Mehrzahl der Fische, welche beweglicher sind und demgemäss viel mehr Geschick aufwenden müssen, um sich stets in der Gleichgewichtslage zu halten, ist es viel grösser und hängt dann meist, wie z. B. beim Dorsch (Fig. 1), weit nach hinten über. Bei sehr schnellen Schwimmern, wie z. B. beim Hering, beim fliegenden Fisch, bei Makrelen und beim Thunfisch, ist es noch viel mächtiger, und bei den beiden Letztgenannten begnügt es sich nicht damit, nach hinten überzuhängen, sondern es ist T-förmig nach vorn und nach hinten entwickelt.

Bei nahverwandten Arten ergeben sich in der Grösse des Kleinhirns erhebliche Unterschiede, wenn die Beweglichkeit der Tiere eine verschiedene ist. So sind z. B. *Cyclopterus* und *Liparis* nahe verwandte Fische, jener aber ist bekanntlich überaus träge und schon sein Körperbau macht einen höchst plumpen, schwerfälligen Eindruck, während *Liparis* zwar nicht gerade ein schneller Schwimmer, aber schon doch viel beweglicher als *Cyclopterus* ist. So war ich denn gar nicht verwundert, bei *Liparis* ein viel grösseres Kleinhirn zu finden als bei *Cyclopterus*, ja dies entsprach sogar meinen Erwartungen.

Auch auf verschiedenen Lebensstadien der Fische kann die Grösse des Kleinhirns eine sehr verschiedene sein; natürlich nicht nur die absolute Grösse, denn die ist immer bei kleinen Fischen geringer als bei grösseren, sondern auch die relative, d. h. die Grösse im Verhältnis zum übrigen Gehirn. Bei allen sehr frühen Jugendstadien fand ich ein sehr kleines, manchmal sogar fast verschwindend kleines Kleinhirn. Dieses erklärt sich vollkommen, wenn man an die Lebensweise der frühen Jugendstadien denkt. Die meisten Fische, mit denen ich es zu tun hatte, waren Seefische, und bei diesen leben bekanntlich die jungen Larven, die eine Länge von rund 1—2 cm haben, planktonisch, d. h. sie schweben frei im Wasser und führen fast gar keine Bewegungen aus, auch brauchen sie sich noch keine Nahrung zu erhaschen, weil sie noch im Dottersack den nahrhaften Inhalt des Eies mit sich herumtragen. Diese Tierchen, die kleinsten aller Wirbeltiere, sind auch fast ganz glasdurchsichtig, und auch aus diesem Grunde ist es für sie nicht sehr wichtig, ständig in der Gleichgewichtslage zu bleiben und jeden Stoss, den sie wohl oft im Hin und Her der Wellenbewegungen bekommen, sofort auszugleichen, während der erwachsene Fisch infolge seines viel mächtigeren Körpers nicht glasdurchsichtig sein kann und seine eigenartige Schutzfärbung, die am Rücken in dunklem Grau, an den Seiten und am Bauche aber in spiegelndem Glanze besteht, ein ständiges Innehalten der Gleichgewichtslage erfordert, denn nur in dieser Lage wird der Fisch für seine Verfolger schwer sichtbar. — Auch die jungen Forellen haben noch ein viel kleineres Kleinhirn als die erwachsenen, und bekanntlich führen ja auch bei der Forelle die Jugendstadien viel weniger Bewegungen aus als die voll ausgebildeten, da sie, durch den mächtigen Dottersack beschwert, dazu gezwungen sind, meistens am Boden zu liegen und nur wenige unbeholfene Bewegungen auszuführen.

So sehr nun ein Parallelismus zwischen Kleinhirngrösse und Bewegungsfunktion ins Auge fällt, so sehr es wahrscheinlich ist, dass das Kleinhirn eine wichtige Rolle bei der Erhaltung des Gleichgewichts spielt, so glaube ich doch nicht, dass hiermit seine Funktion bereits erschöpfend bezeichnet wäre. Da vielmehr Eindrücke aus sehr verschiedenen, ja wir können wohl sagen, aus den verschiedensten

Sinnesgebieten dem Kleinhirn zugeführt werden, so muss man wohl annehmen, dass in ihm eine Art Zentralorgan des Gehirns gegeben ist, welches so ziemlich die ganze übrige Gehirntätigkeit beaufsichtigt und mithin in seiner Wirkungsweise nicht sehr verschieden dasteht von dem Grosshirn eines Säugetieres oder eines Vogels. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass nach dem Uebergang der wasserlebenden Urwirbeltiere zum Landleben sich in Anlehnung an den Riechapparat das mächtige Grosshirn nach und nach entfaltete, und dass dieses dann dem Kleinhirn einen Teil seiner Funktion abnahm, sodass wir heute bei den Fischen im Kleinhirn einen alleinigen Hauptregulator des Gehirns erkennen, während bei den Vögeln neben diesem das Grosshirn besteht und bei den Säugetieren das Grosshirn die überwiegende Bedeutung gewonnen hat und das Kleinhirn zum Teil in Abhängigkeit vom Grosshirn geraten ist.

Ich komme jetzt schliesslich auf die Gehirne der Mormyriden, einer die afrikanischen Flüsse bewohnenden Fischfamilie, zu sprechen. Es sind dieses zweifellos die merkwürdigsten Gehirne, welche es bei den Tieren gibt (Fig. 2). Zunächst sind sie im Verhältnis zum Tierkörper so gross wie kein einziges anderes Gehirn, ausgenommen das menschliche oder die Gehirne einiger kleinen Affen und Vögel, bei welchen Tieren infolge eines ausserordentlichen leichten Körperbaues das Massenverhältnis zwischen Gehirn und Körper zugunsten des Gehirns verschoben erscheint.

Werfen wir nun nochmals einen Blick auf Figur 1, so wird dem aufmerksamen Leser schon aufgefallen sein, dass in dieser Figur das linke Mittelhirndach abgeschnitten ist und nur das rechte noch unversehrt dasteht. So habe ich die Figur gezeichnet, um zu zeigen, dass das Mittelhirndach nicht nur eine gewaltige Höhle umschliesst, sondern dass ausserdem noch unter das Mittelhirndach ein Stück Kleinhirn hinunter geschoben ist. Vergrössert sich nun dieser Teil des Kleinhirns gewaltig, so muss er das Mittelhirndach vollkommen bei Seite schieben. Und so ist es geschehen beim Gehirn von *Mormyrus* (Fig. 2). Wenn wir uns nur diese Vergrösserung des Kleinhirns vor Augen halten, so wird es leicht sein, alle Teile an Figur 2 auf diejenigen, die wir an Figur 1 kennen lernten, zurückzuführen. Hoffentlich wird sich niemand dadurch stören lassen, dass wir in Figur 2 das Vorderende des Gehirns nach rechts gezeichnet haben und in Figur 1 nach links. Die Riechlappen, Lobi olfactorii, welche in Figur 1 im Vorderhirn sitzend zu denken sind, sind in Figur 2 lang gestielt, was wir, wie wir schon sagten, auch bei anderen Fischen, z. B. beim Karpfen finden. Das Corpus striatum, der Hypothalamus und die Oblongata zeigen beim *Mormyrus* gegenüber *Gadus* nicht erheblichere Abweichung als sonst bei den verschiedenen Fischen vorkommen. Das Mittelhirndach aber ragt nicht mehr an der Hirnoberfläche hervor, sondern ist seitwärts abgeklappt und das Kleinhirn hat sich so gewaltig ausgedehnt, dass es alle übrigen Hirnteile von oben her verdeckt, und dass man bei Rückenansicht des Gehirns überhaupt nur Kleinhirn zu sehen bekommt. (Schluss folgt.)

Ausstellungswinke.

Von O. Ullmann, Lunzenau-Mulde.

Die Zeit der Ausstellungen ist gekommen. Schon sind in vielen Vereinen die Tage dafür bestimmt festgelegt. Bis dahin ist noch viel Arbeit zu erledigen. Es ist da soviel zu überlegen und auszuklügeln, dass einer allein alles gar nicht bewältigen kann. Wohl hat gewiss mancher Hilfe gesucht in der Literatur. Aber Artikel über Ausstellungen, d. h. solche, die darauf bezügliche Ratschläge enthalten, sind in der Fachpresse recht spärlich vertreten. Es sei mir deshalb gestattet, einige den Lesern der „Bl." zu unterbreiten. Vielleicht haben manche Vereine noch Gelegenheit, dazu Stellung zu nehmen.

Die ganze bezw. ein Teil der Ausstellung kann sein:

1. Werbe-Ausstellung,
2. Ausstellung für Liebhaber (Einzel- und Gesellschaftsaquarien),
3. Ausstellung von rassereinen Tieren,
4. Ausstellung mit wissenschaftlichen Gesichtspunkten,
5. Ausstellung mit biologischen Gesichtspunkten,
6. Heimatliche Ausstellung.

Dazu möchte ich in Kürze folgendes bemerken:

Zu 1: Als eine „Werbe-Ausstellung" kann man wohl die erste Ausstellung eines Vereins bezeichnen. Sie soll möglichst reichhaltig sein; alle Behälter sollen eine sachgemässe Einrichtung zeigen. Die Besucher sollen sehen, was man in Aquarien und Terrarien halten kann und wie es zu geschehen hat. Sie

werden so nach verschiedenen Seiten hin angeregt, jeder kommt auf seine Rechnung und kann eine ihm zusagende Auswahl treffen. Dass eine solche Ausstellung einen ganz besonders freundlichen, gefälligen Eindruck machen muss, wobei auch das Schönheitsgefühl nicht ausser acht zu lassen ist, sei nur erwähnt. Auf eine besondere Gruppierung kann man schliesslich verzichten.

Zu 2: Die Einzelaquarien möchten nur einem Paar Fischen als Wohnung dienen (Beobachtung der Unterschiede zwischen ♂ und ♀, gegenseitiges Verhalten); Angabe der Geschlechtsunterschiede dürfte sich in manchen Fällen empfehlen. Daneben stelle man Aquarien mit den betreffenden Jungfischen auf den verschiedenen Entwicklungsstufen (Beobachtung der fortschreitenden Grössenzunahme, Farbenänderung, Ausbildung der Geschlechtsmerkmale u. a.). Angabe des Alters! In Einzelaquarien können auch untergebracht werden die Importen (siehe 3) und deren Nachzucht (Abweichungen), seltene Zuchterfolge, Raufbolde u. a.

Die Gesellschaftsaquarien zeigen entweder nur einheimische oder nur fremde Tiere. Die Zusammenstellung kann wieder nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen (siehe 4 und 5); hat der Besucher im Einzelaquarium eine Fischart kennen gelernt, so ist er wohl imstande, sie im Gesellschaftsaquarium wieder zu finden. Ihr Verhalten in anderer Umgebung führt sicher zu anziehenden Beobachtungen. Ist wegen Platzmangel eine solche Trennung in Einzel- und Gesellschaftsaquarien nicht durchzuführen, so dürfte es sich empfehlen, an den Gesellschaftsaquarien Photographien mit den Namen der darin enthaltenen Arten anzubringen. — In der „Ausstellung für Liebhaber" können auch zweckmässig eingerichtete Zuchtbecken, Pflanzenkulturen, Hilfsmittel, selbstangefertigte oder künstlerisch ausgestattete Behälter, Literatur u. a. m. untergebracht werden.

Zu 3: „Rassereine" Tiere werden im grossen und ganzen selten sein. Durch die sogenannte „Schauen mit Bewertung" (siehe Makropodenschau) dürfte man aber mit den Jahren Rassenreinheit (bis zu einem gewissen Grade) erzielen. Die Ausstellung solcher Tiere eröffnet den Züchtern und Importeuren ein weiteres Feld ihrer Tätigkeit.

Zu 4: Die „wissenschaftlichen Gesichtspunkte" können verschiedener Art sein. Hierher gehören: Ausstellung von Missgeburten, degenerierte und erkrankte Tiere, photographische Aufnahmen, „Natururkunden", Herbarien, vollständige Entwicklungsstufen (eventuell in Spiritus), mikroskopische Präparate von Krankheitserregern, Eiern u. a. m. Auch geographische Gesichtspunkte können massgebend sein. Fische aus Afrika, Südamerika usw. sind zusammen zu stellen. Ferner kann Anordnung nach Familien (*Cichlidae*, *Labyrinthici* usw.) durchgeführt werden. Eine über die Gläser angebrachte, möglichst grosse Karte kann die Verbreitungsgebiete angeben (siehe „W." 1907, Seite 142).

Zu 5: Unter „biologischen Gesichtspunkten" kann man verstehen Lebensgemeinschaften (Bach, Fluss oder Teich der Umgebung), Laichplätze, Laichschutz, Brutpflege, Symbiosen (Bitterling und Muschel u. a.), verschiedenen Nestbau, biologische Herbarien, Parasiten (*Gordius*, *Mermis*) u. a. m. Die Behälter möchten hier Zettel tragen, die einen Hinweis auf das zu Beobachtende enthalten.

Zu 6: Der „heimatlichen Ausstellung" sollte von allen ausstellenden Vereinen ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden! (Rossmässler). Wenn möglichst alle Pflanzen und Tiere der Heimat vorgeführt würden, so stände mancher Besucher staunend vor dieser nicht geahnten Reichhaltigkeit! Man vergesse auch die niederen Wassertiere nicht! In einer besonders ergiebigen Pflege dürfte sich eine rein „heimatliche Ausstellung" als Sonderveranstaltung eines Vereins empfehlen (Arbeit, Umfang)! — Ich habe die Zuversicht, dass dieser kurze Hinweis genügt, der Heimat mehr Beachtung zu schenken oder sie in den Vordergrund zu stellen, was mir als das Richtigere erscheint.

Bemerkungen zum Katalog:

Wenn man von der Notwendigkeit eines Katalogs überzeugt ist, so verlangt auch er eine nicht geringe Arbeit. Ueber die in ihm durchzuführende Anordnung gibt Obiges zum Teil Aufschluss. Enthalten sein möchte im Katalog:

a) Kurze Angabe über Einrichtung und Pflege von Aquarien und Terrarien.
b) Offerten von einschlägigen Handlungen,
c) Adressen, wo sich Liebhaber eventuell Rat holen können,
d) Verzeichnis guter Literatur,
e) Ziele und Wege des ausstellenden Vereins (eventuell schon geleistete Arbeit).

Von einer Preisverteilung möchte man aus verschiedenen Gründen absehen!

Hoffentlich kommen die Anregungen nicht schon zu spät.

Die Au.[1])

II. Im Sommer.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.
Mit vier Aufnahmen von E. G. Woerz.

Wie hat sich in der Au seit jenen ersten sonnigen Frühlingstagen das Landschaftsbild verändert! Mit staunenden Augen haben wir es wieder mit angesehen, wie der Lenz sein ewig unbegreifliches Schöpfungswerk vollendete. Und so ist, fast zu schnell für uns, der Sommer gekommen.

Der Sommer in der Au! An allem charakteristischen Augehölz, an Pappeln, Weiden und Erlen, an Ulmen, Eschen und Birken hat sich das zartgrüne, frühlingsfrische Laub zur vollen Grösse entfaltet; fast all diese Bäume haben abgeblüht und langsam gehen ihre unscheinbaren Früchte der Reife entgegen. Das Unterholz ist in langen Ruten aufgeschossen und strebt zwischen den alten Stämmen und Stangen dem Lichte zu. Busch- und Staudenwerk ist schier undurchdringlich geworden und krautiges Gewächs hat in Menge weit und breit den feuchten Auboden überwuchert.

Das zu Beginn der Schneeschmelze und nach der ersten Regenperiode überall aufgetretene Sickerwasser ist längst zurückgegangen und stagniert nun in den tiefer gelegenen Stellen, in Mulden und Gräben als Sumpf und Tümpel oder als moorige Fläche, oder strebt als schwaches Gerinne dem nächsten grösseren Gewässer zu. Teich und Ausstand, für kurze Zelt stark angeschwollen, haben wieder ihre normale Wasserhöhe erreicht.

In allen diesen meist bis zum Herbst stehen bleibenden Wasseransammlungen der Au hat sich in kurzen Wochen das Leben, pflanzliches wie tierisches, ungemein entwickelt und vermehrt. Jetzt brauchen wir nur einmal einen Blick in einen dieser Sümpfe zu tun, um zu erkennen, dass sich nirgends auf trockenem Erdboden auf so beschränkter Fläche so vieles und so vielgestaltiges Leben zusammendrängen mag, als hier im Wasser. Da sieht es jetzt freilich ganz anders aus als im Frühjahr. Wie ist das alles so schnell gekommen! Wo noch vor kurzem Saum und Rand der Gewässer grau und kahl gewesen, wo nur hie und da aus dem Sande die Keimspitzen hervorlugten, ist jetzt alles Ufergewächs in üppigster Fülle aufgewachsen. Fast hemmen unsern Schritt die Binsenschwaden, das hohe Sumpf- und Riedgras. Halm an Halm ragt Schilf und Rohr empor, das jeder Windhauch leise flüstern macht.

Und weiter sehen wir die eigenartige Vegetation dieses Bodens. Alle unsere bekannten Sumpfpflanzen: Rohr- und Igelkolben, dazwischen vereinzelt Hahnenfuss, Dotterblume und Vergissmeinnicht, in tieferem Wasser wurzelnd und gerade jetzt in voller Blüte stehend Froschlöffel und Pfeilkraut und drüben zwei unserer schönsten Sumpfgewächse, die prächtige gelbe Schwertlilie und mit seiner herrlichen violettroten Blütendolde der Wasserliesch. Weiter draussen im freien Wasser erblicken wir wie rasenartig ausgebreitet

Abb. 1. Sumpfiger Wiesengrund; das Sickerwasser verliert sich im Laufe des Sommers ganz. Aupartie aus dem Prater-Wien. Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

Hornkraut und Armleuchter, Tausendblatt und Tannenwedel, Wasserschlauch und Wasserfeder. Hier haben wir Gelegenheit, beurteilen zu können, wie schön und wie verschiedenartig unsere heimische Wasserflora ist. Freilich muss man da an abgelegene, wenig besuchte Orte der Au gehen, will man tatsächlich noch sehen, was sonst nur mehr selten zu finden oder gar schon ausgerottet ist.

Da ist so ein verschwiegenes Plätzchen. Still ruht der tiefe Weiher von einem alten Bestande hochragender Pappeln und Ulmen umsäumt. Weit ab vom Fussteig gelegen, kommt nur selten ein einsamer Wanderer hier her. Kaum

[1]) In den verschiedenen Jahreszeiten; vom Standpunkte des Aquarienfreundes. Vergl. auch No. 18, S. 294 ff. ds. Jgs.

von einem Lüftchen bewegt ist der Spiegel hingegossen. Wie träumend wiegen die Nixenblumen ihre gelben Blütenkelche zwischen den grossen Blättern auf dem Wasser. Dort zieht sich der Froschbiss wie ein breites grünes Band am Ufer entlang. Wasserlinsen bedecken, einem Teppich gleich, auf der anderen Seite die ganze Fläche. *Salvinia* ist da und *Riccia* in ganzen Polstern; Laichkraut und Knöterich gewahren wir, dann Wasserschlauch und Wassermoos. Dieses schnittlauchähnliche Gewächs im Uferschlamm ist die Pillularie und dort im tiefen Wasser die Pflanze mit dem fremdartigen Habitus ist die Wasseraloe. Schau nur hin, da zieht ein ganzes Heer junger Lauben vorüber und drüben schnellt es schon zu wiederholtenmalen mit Geplätscher in die Höhe, ein Zeichen, dass auch grosse Fische nicht fehlen.

Abb. 2. Alter, stagnierender Donauarm, teilweise versumpft; Lobau-Wien.
Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

Und erst das niedere Getier in diesem Wasser! Dort sonnt sich am Ufer behaglich eine Natter und gleitet, sobald sie uns erblickt, mit eleganten Windungen ins Wasser. Bei jedem Schritte, den wir machen, hüpfen mit lautem Plumpse grosse Wasserfrösche ins feuchte Element. Zwischen den Blättern des Froschbisses heben die Unken ihre Köpfe aus dem Wasser und dort steigt senkrecht vom Boden auf ein Triton an die Oberfläche, um Luft zu schnappen. Kaulquappen in verschiedenen Entwicklungsstadien rudern lustig umher oder hängen an Blattstielen oder Pflanzenzweigen. Käfer tauchen auf und nieder, Schnecken kriechen langsam über den Boden hin und Larven aller Art lauern beutegierig hinter Steinen und Wurzeln. Malermuscheln sehen wir im Grunde stecken, ein Egel schlängelt sich daher, dort krabbelt ein Skorpion hervor. Sieh, auf dem Wasserspiegel eine Unzahl Ruderwanzen und Wasserläufer. Wo wir mit dem Stocke im Quellmoos oder in dem Algendickicht stöbern, kommt etwas Neues zum Vorschein, da eine Wasserspinne und dort ein Rückenschwimmer, hier eine Stabwanze und dort die Raupe eines Schmetterlings. In grossen, wolkenähnlichen Schwärmen wogt im Wasser die winzige Schwebefauna desselben, Millionen kleiner Krebschen, Daphnien, Cyclops, Cypris, zu ihnen gesellen sich die langen glashellen Larven der Büschelmücke und die Larven der Stechmücke, des mit Recht gefürchtetsten Gastes der Au.

Hoch steht die Sonne am wolkenlosen, tiefblauen Himmel; ihre brennenden Strahlen liegen schwer auf der schmachtenden Erde. Flimmernd brütet die Hitze über dem Wasser. Müde gaukeln Libellen und Wasserjungfern über demselben.

Abb. 3. Alter Ausstand der Donau mit breiten Schilfbeständen an den Ufern; Augebiet bei Wien.
Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

Nur das Gewimmel der Mücken ist unermüdlich. Mit leisem Summen, kaum vernehmbar, schwebt ihr Reigen auf und ab. Sonst lautlose Stille. Kein Blatt, kein Halm, der sich bewegte. Im sengenden Mittagsglast erstirbt die Au. Kaum aber neigt sich das lichte Tagesgestirn und steigen die ersten dunklen Abendschatten herauf, dann löst sich der Bann und dann hebt an das wunderbare Walten der lauen Sommernacht. Da beginnt sich's zu regen in Busch und Rohr und seltsame Stimmen werden wach. Ein Wispern und Raunen geht durch den Dämmer der Au. Aus dem Teiche kommen rätselhafte Töne, glucksende, gurgelnde, brünstige Töne, dann wieder klagend und stöhnend und bald ertönt ein brausender Chorus, der aus tausend Kehlen unsichtbarer Sänger zum nächtlichen Himmel steigt. Heimchen zirpen im Gras, Heuschrecken und Cikaden schnarren, Glühwürmchen flimmern durch das Laub und stiller Mondenglanz webt im Gezweige, bis dem Ganzen der frühe Morgen ein Ende macht.

Die Au im Sommer! Und doch gibt es Leute genug, die dafür nicht das richtige Interesse und Verständnis aufbringen wollen. Ich weiss, gerade zu dieser Zeit des Jahres hat die Au nicht lauter Freunde. So mancher Naturschwärmer, der ihr im Frühjahr recht gern einen Besuch abstattet, geht im Sommer lieber auf die Berge. Für ihn hat das Wasser, das charakteristische und belebende Element der Au, zu wenig Anziehungskraft. Die Früh- und Abendnebel genieren ihn und die Gelsenplage ist für ihn ein Greuel.

Uns aber, denen der Aufenthalt in der Au so manche genussreiche Stunden bereitet, frohe Stunden, die uns Zerstreuung, Anregung und Belehrung zur Genüge gewährten, uns aber kann die Au auch im Sommer nicht verleidet werden. Da schiert uns wenig Hitze und Nebel, da nehmen wir auch die lästige Gelsenplage recht gern in Kauf.

Die Natur ist herrlich überall. Jede Landschaft hat ihren eigenen Reiz, ihre eigene Schönheit, die sich freilich nicht jedermann offenbaren mag. Ueberall weht des Schöpfers Hauch und allenthalben ist die Erde seiner Wunder voll. Wir müssen ihr nur nahen andächtigen Herzens und empfänglichen Sinnes, sonst hat sie uns nichts zu sagen, die Natur, sie, die geheimnisvoll am lichten Tag.

Abb. 4. Charakteristisches Auwasser; Prater-Wien. Schmaler Wasserlauf durch dichtes Augehölz; reichlicher Wasserpflanzenwuchs ohne Schilfbestand.
Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

Juli 1912.

Ich glaube, dass die meisten Liebhaber gegenwärtig damit beschäftigt sind, die von ihren Lieblingen gebrachten Jungen gross zu ziehen. Es dürfte deshalb für Viele willkommen sein, über die Fütterung der Fischbrut näheres zu erfahren.

Während bei den lebendgebärenden Zahnkarpfen, den Maulbrütern, den Cichliden und Chromiden die Jungen schon in einem derartig ausgebildeten Zustand geboren werden bezw. nach Schluss der Brutpflege so entwickelt sind, dass ihnen die Nahrungssuche nicht mehr allzuschwer fällt, haben wir viele Arten, bei denen der Kampf ums Dasein schon zu einer Zeit ein-

setzt, in welcher der ganze Organismus noch recht primitiv ist. Hierher gehören Labyrinthfische, Barben, *Danio*, eigebärende Zahnkarpfen usw. Bei all diesen endigt die Brutpflege der Elterntiere damit, das sie die Eier abgesetzt, befruchtet und an der ihnen zuträglichen Stelle im Aquarium untergebracht haben. Nach diesem Zeitpunkt sind die Elterntiere zu entfernen, damit sie sich nicht an dem Laich vergreifen. Dass die Labyrinthfische etwas länger sich der Brutpflege widmen, ändert an dieser Tatsache nichts, denn auch sie müssen nach dem Ausschlüpfen der Jungen entfernt werden. Gar oft wundert sich der Liebhaber, dass die zuerst in so grosser Zahl vorhandenen Jungen von Tag zu Tag weniger werden und nur einige ein auffallend rasches Wachstum zeigen. Man kann getrost behaupten, dass die Mehrzahl von ihnen verhungert ist, ja verhungert, lieber Aquarianer, und du trägst die Schuld daran. Um nun nicht unnötig die Fischchen zu opfern, sollen im folgenden die nötigen Winke zur Vermeidung des Hungertodes gegeben werden.

Die Mutter Natur sorgt für die Kleinsten der Kleinen, indem sie ihnen bei der Geburt ein Futtersäcklein mitgibt, den sogenannten Dottersack, von welchem die Jungfische in den ersten Tagen ihres Daseins zehren. Bald aber ist diese kleine Wegzehrung aufgebraucht und nun muss der Aquarianer für einen reich gedeckten Tisch sorgen, denn gerade der Nahrungstrieb ist bereits bei diesen Kleinen recht stark entwickelt.

Beobachtet man die Jungen in den ersten Tagen in ihren allerdings noch recht schwerfälligen Bewegungen, so werden ihre oft ruckweise erfolgenden Vorwärtsbewegungen auffallen. Bei Zuhilfenahme eines Vergrösserungsglases wird man die Beobachtung machen können, dass das kleine Mäulchen fortwährend in lebhafter Tätigkeit ist. Sie haben sich bereits auf die Jagd nach Nahrung begeben und doch können wir solche nirgends entdecken. Worin besteht sie also? Ein Tropfen Aquarienwasser unter dem Mikroskop würde uns das Rätsel lösen. Es wimmelt in ihm von unzähligen Lebewesen, welche man mit dem Namen Infusorien oder Aufgusstierchen bezeichnet. Auch draussen in der Natur bilden sie die erste Nahrung der Fischbrut. Während sie dort in ungeheuren Mengen vorkommen und auch der Ersatz in gleich grosser Zahl erfolgt, ist der Bestand an Infusorien im Aquarium bald aufgebraucht und es tritt, wenn nicht für Ersatz gesorgt wird, Nahrungsmangel ein. Deshalb muss der Liebhaber beizeiten dafür sorgen, dass sie in genügenden Mengen vorhanden und ersetzt werden. Man kann dabei auf zweifache Weise verfahren, indem man die Infusorien in besonderen Gläsern sich entwickeln lässt und löffelweise zur Fütterung ins Zuchtaquarium bringt oder aber indem man die Entstehung gleich im Zuchtaquarium betätigt.

In einem Einmacheglas wird etwas Heu mit Wasser übergossen und der Sonne ausgesetzt. Nach kurzer Zeit werden sich unter dem Einfluss der Sonne in dem Glase die Infusorien entwickeln. Sollte der Heuaufguss jedoch eine bräunliche Färbung annehmen, dann ist seine Verwendung nicht mehr zu empfehlen. Da man auch nicht kontrollieren kann, ob in der Flüssigkeit Infusorien sich gebildet haben oder ob noch welche vorhanden sind und ausserdem die meisten an den Heustengeln hängen, so ist es besser, gleich im Behälter die Infusorien zu entwickeln. Dies lässt sich durch Aufstreuen von pulverisiertem Salat auf die Wasseroberfläche erreichen. Salatpulver kann sich jeder Liebhaber ohne grosse Kosten und Mühen selbst herstellen. Im Sommer legt man Blätter vom Kopfsalat in die Sonne, die sehr bald dürr werden; zwischen den Händen staubfein zerrieben geben sie obengenanntes Infusorienpräparat. Selbstverständlich lässt sich das Trocknen des Salates auch in anderer Weise vornehmen, z. B. in der Ofennische, auf dem Heizkasten des Warmhauses usw. Da die Entwicklung der Infusorien einige Tage dauert, so empfiehlt es sich, sofort nach dem Ablaichen das Pulver aufzustreuen, damit Nahrung vorhanden ist, wenn der Dottersack aufgezehrt ist. In den letzten Jahren wurden verschiedene Infusorienpräparate wie auch Jungfischfutter in den Handel gebracht. Von letzterem kann ich aus eigener Erfahrung Thumms Jungfischfutter und Piscidin 000 als recht gut empfehlen.

Nach diesem ersten Jugendstadium kann mit durchgesiebtem lebenden Futter begonnen werden. Es werden hier hauptsächlich Cyclops und junge Daphnien in Betracht kommen; doch hüte man sich vor einem Zuviel, denn Cyclops in grossen Mengen bilden für die Jungfische eine grosse Gefahr.

Bei dieser Fütterung wachsen die Jungen rasch heran und wenn keine Krankheiten auftreten, wird die ganze Nachzucht bei aufmerksamer Pflege durchzubringen sein.

Aug. Gruber, Nürnberg.

Fragen und Antworten

1. Ich habe ein grosses Holzschaff (zirka 200 Liter) zur Aufbewahrung und Zucht von Daphnien hergerichtet. Ich gab Algen hinein, leider auch aus einem Aquarium, in dem sich wenige Tage später Polypen zeigten. Gibt es Mittel, nur um bald zu erkennen, ob ich in das Daphnienfass Polypen eingeschleppt habe? Nach vier bis sechs Wochen würde ich es ja wahrscheinlich merken.

2. Im Februar d. J. brachte ich mir von Herrn Schmidt, Berlin, unter anderen zwei Paar *Betta rubra* mit. Das eine Paar (Paar II) erhielt ein Bekannter. Mein Paar laichte wiederholt, doch wurden jedesmal die Eier gefressen. Beim letzten Ableichen schien es besser zu gehen. Die Jungen zappelten schon im Nest, am andern Morgen war wieder alles gefressen. Ich fing das ♂ nun heraus und gab es mit den nötigen Vorsichtsmassregeln zu seinem ♀ zurück; dieses befand sich mit einem Paar *Betta splendens* in einem Behälter mit *Mesonauta* zusammen, von letzteren natürlich durch eine Glasscheibe getrennt. Am selben Tage merke ich noch, dass das *Betta rubra* ♂ erkrankt war; ich konstatiere Schuppensträube. Tod am folgenden Tage. Zehn Tage später Tod des *Betta rubra* ♀, ebenfalls unter den Symptomen der Schuppensträube. Die *Betta splendens* sind bis heute gesund, ebenso die *Mesonauta*. Paar II meines Bekannten starb an der gleichen Erkrankung und zwar das ♀, nachdem es vor zirka 14 Tagen aus dem Behälter gesprungen war, das ♂ gestern ohne äussere Veranlassung (aber auch Schuppensträube). Inzwischen hatte ich mir von Herrn Mazatis ein anderes Paar *Betta rubra* schicken lassen. Das ♂ ist vor zirka vier Wochen an Schuppensträube eingegangen, das ♀ lebt, scheint die Krankheit aber auch zu bekommen. Nun die Hauptsache: Vor zirka vier Wochen nahm ich aus dem Behälter, in dem das zuerst erkrankte ♂ sich einige Stunden befunden hatte und in dem noch jetzt (drei Monate nach Beginn der Epidemie) die gesunden *Mesonauta* sind, einige Sagittarien und pflanzte sie in einen Behälter mit einem Paar *Fund. gul.* Ich nahm immer an, dass die Krankheit nicht ansteckend sei. Vor vier Tagen merkte ich die ersten Krankheitserscheinungen (Schuppensträube) bei dem ♂, gestern starb es, das ♀ ist noch gesund. Nun erlaube ich mir folgende Fragen aufzuwerfen: Sind die *Betta rubra* besonders zur Erkrankung an Schuppensträube geneigt und ist das *Fundulus* ♂ nur zufällig ebenfalls daran erkrankt oder handelt es sich um die echte contagiöse Schuppensträube. Ich lese immer, dass ein einwandsfreier Fall davon bisher nicht bekannt geworden sei. Es wäre mir nicht sehr angenehm, wenn ich den ersten Fall davon zu beschreiben hätte. Ursachen zur Entstehung der Krankheit wüsste ich nicht. Ich füttere nur lebendes Futter, das zudem aus anderer Quelle stammt als das meines Bekannten. Welches sind die Symptome der Infektion mit Krebspestbazillen? Meine sämtlichen Fische wiesen ausser den Symptomen der allgemeinen Wassersucht nichts auffälliges auf. Gefressen wurde regelmässig bis auf ein, zwei Tage vor dem Ende. Fr., M.

Antwort: 1. Verdecken Sie das Schaff mit Brettern bis auf eine offene Stelle, wo sie Schwimmpflanzen hineinwerfen. Hier, am Licht, dürften sich etwaige Polypen sammeln. Am anderen Tage herausnehmen und im Einmachglas prüfen!

Zu 2.: Da ist schwer etwas zu sagen! Sie hätten sich mit Herrn Dr. Buschkiel verständigen und ihm lebenden Stücke senden sollen! Sollte noch ein Fisch erkranken, senden Sie ihn rasch ein, schreiben Sie aber schon jetzt an Herrn Dr. Buschkiel. — Im übrigen ist der Händlername *Betta rubra* meines Wissens noch nicht von wissenschaftlicher Seite nachgeprüft! Es gibt freilich eine *Betta rubra* Perugia, ob diese aber wirklich schon importiert ist? Material von dieser angeblichen *Betta rubra* wäre mir sehr erwünscht! Dr. Wolterstorff.

Welche Bedeutung hat der Zusatz „in litt." zum Autornamen? (Vergl. „Boulenger in litt.") H. G.

Antwort: in litt. = in litteris, in Briefen, = briefl. Mitteilung! Ebenso schreibt man: in M. S. = im Manuskript, handschriftlich niedergelegt, wenn der Name nicht oder noch nicht veröffentlicht wurde! Dr. Wolterstorff.

Wie Sie aus der Annonce in Nr. 26 der „Bl." ersehen, habe ich auf vielfache Anregungen mit dem Versand lebender Seetiere usw. begonnen und gleichzeitig richtete ich mir sieben Seewasseraquarien ein und zwar, da hier ja reichlich Seewasser und Tiere vorhanden sind, so, dass ich durch grosse Pumpe das Seewasser von unten nach einem grossen Behälter auf den Boden pumpe und dann durch Rohre über die sieben Aquarien leite, um so fortwährend laufendes Wasser, also Durchlüftung, zu haben. Ich hätte nun den Plan, so Gott will und ich lebe, zum nächsten Jahre grosse Schauaquarien einzurichten, ähnlich wie in grösseren zoologischen Gärten, eventuell auch noch mit Süsswasserfischen und im Sommer mit grossen Schaubecken für Seehunde. Sollte sich solche kostspielige Anlage rentieren gegen Erstattung von Eintritt, vielleicht 30—50 Pfg.? Büsum hat ca. 6000 Kurgäste und einen recht lebhaften Passantenverkehr. Ich wäre dankbar, wenn mir aus dem Leserkreise gefl. Aeusserungen darüber zugingen. Gleichzeitig würde mich sehr freuen, wenn Seeaquarianer bei einer beabsichtigten Reise sich Büsums erinnern möchten. Hier sind herrliche Gelegenheiten zu Exkursionstouren zu Fuss ins Wattenmeer und zu Schiff zum Garnelenfang sowie Angeln und Fischen. Ich stehe gerne mit Rat und Tat zu Diensten. Ad. Siegfried.

Antwort: Nach meinen Erfahrungen in verschiedenen grossen Städten möchte ich zur Vorsicht raten! Beginnen Sie doch, vielleicht schon jetzt, mit einer kleinen, bescheidenen Anlage und warten Sie ab, ob sich diese bei billigem Eintrittspreis (20 Pfg.) rentiert! Können Sie einen Seehund daneben zur Schau stellen, um so besser! Von dem Bezug von Süsswasserfischen rate ich ganz ab. Im übrigen ist die Frage der Rentabilität auch prinzipiell von Interesse und bitten wir daher um weitere Auskünfte.

Die Redaktion.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton" E. V.**

4. ordentliche Sitzung, Freitag, den 14. Juni.

Zu der Mitteilung, dass einige der in voriger Sitzung zur Verteilung gelangten jungen Krebse eingegangen seien, bemerkt Herr Poetzschke, dass man beim Einsetzen von Krebsen, die sich längere Zeit an der Luft aufgehalten haben, ins Wasser vorsichtig verfahren müsse, indem man ihnen Gelegenheit gibt, langsam ins Wasser zu kriechen. Wirft man sie plötzlich ins tiefe Wasser, so ist es leicht möglich, dass die in den Kiemen eingeschlossene Luft dem Wasser den Eintritt in die Kiemen verwehrt, so dass die Tiere ersticken müssen. — Recht interessante Tiere hat uns Herr Poetzschke vorzuzeigen. Ein äusserst seltenes Objekt und unseres Wissens zum ersten Male lebend in Deutschland vorgezeigt, ist die Kragenechse (*Chlamydosaurus Kingi*). Wir sehen ein anscheinend ausgewachsenes Tier vor uns, welches vom Kopf bis zur Spitze

des äusserst langen Schwanzes zirka 80 cm misst. Einen merkwürdigen Anblick gewährt dieses Tier, wenn es gereizt wird und nun den von strahligen Knorpeln gebildeten „Kragen", der als ein Faltensack den Hals umgibt, aufrichtet und ausbreitet. Hierzu ist ja die Echse leicht zu bewegen, im übrigen aber hält sie Herr Poetzschke im Gegensatz zu Brehm, der sie als ein recht munteres Tier schildert, das es „keineswegs immer bei der Verteidigung bewenden lässt, sondern gelegentlich (dem Menschen gegenüber) auch zum Angriffe übergeht", für durchaus harmlos; er glaubt sie lange genug beobachtet zu haben, um ein Urteil fällen zu können, aber ausser der erwähnten Schreckstellung des Kragens, hat er irgend welche Unliebenswürdigkeiten von ihr nie zu erfahren gehabt. Auch von dem „furchtbaren Gebiss", welches sie dem Gegner zeigen und von dem sie den wirksamsten Gebrauch machen soll, ist nichts zu bemerken. — Ein zweites interessantes Tier, welches uns vorgezeigt wird, ist die Bartagame (*Amphibolurus barbatus*), manchmal mit der Kragenechse verwechselt, obwohl der Bart, den sie in Schreckstellung aufzurichten vermag, nicht im entferntesten an den Kragen jener erinnert. Leider werden die interessanten Tiere Deutschland wieder verlassen, da sie nach dem Auslande verkauft sind. — Bei dieser Gelegenheit macht Herr Dr. Koch auf die Fusstellung der beiden Echsen aufmerksam und erklärt daran anschliessend den wissenschaftlichen Streit, der bekanntlich zurzeit betreffs der Körperhaltung der fossilen Saurier entbrannt ist. Nach Professor Torniers Ansicht ist unter anderen der *Diplodocus Carnegi*, dessen Skelettnachbildung sich im hiesigen naturhistorischen Museum befindet, falsch aufgestellt und wenn man als Analogon die Fusstellung und Körperhaltung unserer noch lebenden Echsen in Betracht zieht, ist man ohne weiteres von der Richtigkeit seiner Behauptung überzeugt. Man würde sich dann ein ganz anderes Bild vom Aussehen jenes Riesensauriers zu machen haben, als es sich aus der jetzigen Aufstellung des Skeletts ergibt. — Ein hochinteressantes Formolpräparat weiss uns ferner Herr Dr. Koch vorzulegen. Es handelte sich um eine den Herren Scholze und Poetzschke gehörige *Phelsuma madagascariensis*, die an einer eigenartigen Knotenbildung unter der Oberhaut erkrankt war. Beim Versuch, einen dieser Knoten am lebenden Tier zu operieren, ist dasselbe, eigentlich anscheinend ziemlich unmotiviert, plötzlich eingegangen, so dass einer Sektion des Tieres nichts mehr im Wege stand. Jeder dieser Knoten zeigte sich nun angefüllt mit mehreren zirka 2 cm langen weissen, fadenförmigen Würmern, die teils frei in dieser Höhlung lagen, teils spiralig gerollt in einer mit einer Flüssigkeit angefüllten Kapsel eingeschlossen waren. Derartige Parasitenherde waren eine grosse Anzahl über die *Phelsuma* verteilt. Ueber die Art des Wurmes, sowie ob es sich hier um ein vollkommen entwickeltes Tier oder das Jugend- oder Zwischenstadium handelt, konnte bisher noch nichts festgestellt werden. — In einem Vereinsbericht wurde kürzlich die tödliche Wirkung beim Verfüttern von Krötenquappen auf die Fische als ganz selbstverständlich bezeichnet. Wir müssen eine derartige Ansicht unbedingt als irrig bezeichnen. Welcher Grund läge vor, Krötenquappen im allgemeinen als schädlich oder gar giftig zu betrachten? Auch die praktische Erfahrung gibt uns recht. Herr Dessau füttert seine *Etroplus* und Scheibenbarsche häufig damit und hat noch nie unliebsame Erfahrungen zu verzeichnen gehabt.

Der Vorstand.

*Brandenburg i. M. „Hydrophilus".

Sitzung vom 21. Juni.

Nach der Besprechung der vorliegenden Eingänge und dem durch Herrn Lorisch-Schwarz erstatteten Literaturreferat berichten mehrere Mitglieder über ihre Misserfolge bei der Aufzucht von Jungfischen. Einige Herren glauben das allmähliche Verschwinden der ursprünglich in grosser Menge vorhandenen Nachzucht auf das Vorhandensein von Milben schieben zu müssen, die mit den Daphnien eingeschleppt, sich an den Jungfischen vergreifen; auch Cyclops und der hartschalige, häufig mit in die Aquarien gebrachte kleine Kruster *Cypris* und andere Ostracoden werden den winzigen Fischarten zum Verderben[1]). Herr Kluge II und andere haben daher bei ihrer Nachzucht ganz auf lebendes Futter verzichtet und erzielen mit der Fütterung feinsten Piscidins gute Erfolge, Während die oben erwähnten *Cyris* von den meisten Fischen ihrer harten Schale wegen nicht als Nahrung angenommen werden, berichten Herr Gohdes und Ahrens, dass die *Mesonauta* und *Chanchitos* gerade diese als Leckerbissen betrachten und zuerst fressen, wenn sie gleichzeitig mit den Daphnien ins Aquarium geschüttet werden. Die im Besitze des Vorsitzenden befindlichen Schmetterlingsfische legen eine grosse Zutraulichkeit an den Tag, kommen beim Herantreten an das Aquarium an die vordere Glasscheibe und nehmen dargereichte Fliegen usw. vom Futterstock. Die *Rasbora heteromorpha* sollten nach Angabe des Verkäufers nicht sehr warm und in niedrigem Wasserstand gehalten werden. Da die Fische aber unter diesen Bedingungen verblassten, scheu waren und regungslos stillstanden, wurden sie in ein Aquarium mit 35 cm Wasserstand und 28° C Wärme übergeführt, wo sie alsbald in ihrer alten Farbenpracht leuchteten und munter und lebhaft wurden. Nach vielen vergeblichen Versuchen ist es Herrn Gohdes endlich gelungen, Nachzucht von *Hemichromis* aufzuziehen, doch durfte er nur dem Weibchen die Brutpflege überlassen. Die eigentümliche Beobachtung, dass sich blinde Fische meist ganz dunkel färben, gibt zu einer längeren Diskussion Veranlassung, in der darauf hingewiesen wird, dass doch öfter blind geborene Tiere wie die Grottenolme gerade weiss gefärbt sind, was auch nicht mit der Anpassungslehre oder der Lehre von der Schutzfärbung stimmen will, da somit die in dunklen Höhlen lebenden Olme schwarz aussehen müssten. Die nächste Sitzung findet am Freitag, den 5. Juli statt.

Der Vorstand.

*Chemnitz. „Nymphaea".

Aus den Versammlungen am 7. und 21. Mai, 4. und 18. Juni 1912.

Am 7. Mai hielt Herr Grosse einen Vortrag über „Ueberwasserpflanzen". Er behandelte zunächst eine Anzahl für das Aquarium geeigneter einheimischer und dann eine Reihe ausländischer Sumpfpflanzen. Als Bodengrund für Paludarien empfahl Herr Grosse fetten Lehm, am besten von überwinterten Maulwurfshügeln, gemischt mit guter Laub- und Moorerde. Moorerde kann durch Torfmull ersetzt werden, der aber vorher aufzubrühen ist. Wenn man in einem mit Bodengrund versehenen Aquarium Blasen aufsteigen sieht, so braucht das noch lange kein Sumpfgas zu sein, das nur durch das Verfaulen abgestorbener Wurzeln und ähnlichem entsteht. Beim Pflanzen entstehen im Bodengrund Hohlräume. Durch das Arbeiten der sich entwickelnden Wurzeln wird der eingeschlossenen Luft der Weg frei gelegt und sie steigt in Blasen an die Oberfläche des Wassers. Dass lediglich dadurch Fischsterben verursacht worden sein sollen, dass ein Topf mit Erde in das Aquarium gesetzt worden ist und sich Sumpfgas entwickelt hat, hält der Vortragende nach seinen Erfahrungen für unwahrscheinlich. — Die Versammlung am 21. Mai, zu der uns wegen Umbaues das Vereinszimmer nicht zur Verfügung stand, wurde ausgefüllt mit der Verteilung der von Kiel,

[1]) Auch in Magdeburg hatten wir gerade in diesem Frühjahr viel unter der Milben- und *Cyris*-Plage zu leiden! Das wurde mir auch von anderen Orten berichtet. Reines Futter (Daphnien und Cyclops) gab es hier nur selten. Dr. Wolt.

Frankfurt, bezogenen Wasser- und Sumpfpflanzen. Die Pflanzen waren zu unserer Zufriedenheit ausgefallen. — Zum Beginn der Versammlung am 4. Juni wurden aufgenommen die Herren Dreihaupt, Forkmann, Holler, Resch und Wollenhaupt. — Der im Bericht des Vereins „Ost-Stern", Berlin, geäusserten Ansicht, dass die besseren Erfolge bei Gambusen-Zuchten durch Verwendung runder Gläser und die dadurch verursachten Lichtreflexe bedingt gewesen sei, vermögen wir nicht ohne weiteres zuzustimmen. Nach unserer Vermutung dürften vielleicht doch Umstände mitgespielt haben, die der Beobachtung entgangen sind. Von unseren Mitgliedern ist beobachtet worden, dass bei lebendgebärenden Fischen leicht Frühgeburten eintreten, wenn die Männchen zu lange bei den trächtigen Weibchen gelassen werden. Die Weibchen werden dann zu sehr von den Männchen beunruhigt. — Leider ist der von der „Biologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M. erwähnte elektrische Durchlüfter der Firma Fischer, Wien, unseres Wissens nur bei Gleichstrom betriebsfähig, so dass wir ihn für unsere Ausstellung nicht verwenden können. — Auch von unseren Mitgliedern ist beobachtet worden, dass die vom Verein „Rossmässler", Hamburg, in No. 19 der „W." genannten kleinen weissen Würmer, die zu den Borstenwürmern gehören, von manchen Fischen gefressen werden. Dass sie sich am Fischlaich vergreifen, haben wir noch nicht feststellen können. Wohl aber fressen Wassermilben am Fischlaich herum. — Viel Interesse erweckte der Artikel einer hiesigen Tageszeitung, nach dem bei der Entwicklung der Aalbrut die vulkanische Heizung der Tiefsee eine Rolle spielen soll. — In der Versammlung am 18. Juni teilte der Vorsitzende mit, dass die ehemals Facherschen Ziegeleiteiche in Altendorf vom Verein zur Fischfutterentnahme gepachtet worden sind. Berechtigungsausweise sind vom I. Vorsitzenden zu haben. — Herr Bräuer hat wiederholt und genau gesehen, dass beim Laichakt von *Danio maliabaricus* das Männchen das Weibchen einen Moment umschlingt, wobei die Eier austreten. — Herr Zacharias hielt einen Vortrag über „Die Bewegung der Süsswassertiere". Bei der Ortsveränderung der Fische denken wir in erster Linie an die Flossen, jedoch mit Unrecht. Das kräftige Werkzeug, das den Fischen das plötzliche Davonschnellen ermöglicht, ist der Schwanz und die ganze hintere Körperhälfte. Es ermöglicht z. B. dem Lachs eine Schnelligkeit bis zu 8 m in der Sekunde. Zu beiden Seiten des Hinterendes der Fische liegen zwei Reihen kräftiger Muskeln. Durch abwechselndes Zusammenziehen dieser Muskeln führt der Fisch kräftige Schläge gegen das Wasser, die so gerichtet sind, dass sie ihn vorwärts treiben. Die Flossen wirken nur regulierend und Richtung gebend. Durch abwechselnde Biegungen des oberen und unteren Zipfels der Schwanzflosse kann diese wie eine Schiffsschraube wirken und den Körper langsam vorwärts treiben. After- und Rückenflosse vergrössern die Fläche des Körpers und verhindern, dass dieser durch die abwechselnden Schläge des Schwanzes hin- und hergeworfen wird. Man hat dies durch Experiment nachgewiesen und gefunden, dass nach Abschneiden der Rückenflosse der Fisch sich im Zickzack vorwärts bewegt. Brust- und Bauchflossen haben ihre Hauptfunktion in der Erhaltung des Gleichgewichts. Entfernt man sie einseitig, so fällt der Körper auf die Seite, entfernt man die Brustflossen, so sinkt das Vorderende, entfernt man Brust- und Bauchflossen, so schwimmt der Fisch auf dem Rücken. Durch Vorwärtsschlagen der Brustflossen kann der Fisch auch langsam rückwärts schwimmen. Fehlen einer Fischart die Flossen oder sind sie nur schwach entwickelt, so ist auch die Bewegung eine andere. Der Aal bewegt sich schlängelnd vorwärts. Durch abwechselndes Zusammenziehen seitlicher Muskelpartien kommen Wellenbewegungen zustande, die von vorn nach hinten über den Körper fortschreiten und ihn vorwärts treiben. Der Flusskrebs besitzt Organe zum Laufen und zum Schwimmen. Das Schwimmorgan ist der deutlich abgesetzte Hinterleib, der nach unten gegen den Körper eingeschlagen wird. Dadurch wird der Krebs ruckweise nach rückwärts getrieben. Die Wirkung wird verstärkt durch ein am Hinterende befindliches, aus fünf Platten bestehendes fächerartiges Gebilde, das sich ausbreiten lässt. Bei den Mückenlarven ist eine steuernde Borstenreihe vorhanden (*Corethra*), bei den Puppen ein Schwanzfächer wie beim Krebs (*Culex*). Die Larven schlagen seitwärts wie die Fische, die Puppen brauchen den Schwanz wie der Krebs. Die Blutegel schwimmen schlängelnd wie die Aale. Ihr Körper führt aber auf- und niederschlagende Wellen aus. — Viel reicher an Methoden des Schwimmens und an Formen der Schwimmorgane ist die Gruppe der Gliedertiere. Unter den Gliedertieren sind die Krebse die eigentlichen Eingeborenen der Gewässer. Man teilt sie ein in höhere und niedere Krebse. Die niederen Krebse werden eingeteilt in Copepoden, Daphniden und Ostrakoden. Im Gegensatz zu den Insekten haben die Krebse immer zwei Paar Antennen. Bei den Octrokoden dienen beide zum Rudern, bei den Daphniden nur das eine, das in zwei Aeste gegabelt ist. Die Antennen, deren gewöhnlichste Funktion doch sonst die des Fühlers ist, werden hier zu einem wohlentwickelten Bewegungsorgan. Sie können aber auch noch andere Funktionen übernehmen. Bei den Copepoden, bei denen sie nicht der Bewegung dienen, werden sie zum Greiforgan und Befestigungsmittel im Zusammenhang mit der Begattung und der parasitischen Lebensweise. Die Copepoden schwimmen mit Hilfe ihrer Beine, deren sie 4—5 Paar besitzen. Sie heissen Spaltbeine, Spaltfüsse, weil sie sich gabeln. Auch die grösseren Verwandten der Daphniden (*Apus* und *Branchipus*) schwimmen mit Hilfe ihrer Spaltfüsse. Ebenso bedient sich der zu den höheren Krebsen gehörige *Gammarus pulex* der Spaltfüsse zum Schwimmen. Die Wasserasseln sind mit Fangbeinen versehen, die zum Schwimmen wenig tauglich sind. Echte Wasserinsekten gibt es nur in der Gruppe der Käfer und Wanzen. Die im Wasser lebenden Käfer und Wanzen sind gute Flieger geblieben. Eine Ausnahme bildet der Wasserläufer (*Hydrometra*), eine Wanzenart, bei der die Flügel verkümmert sind. Die Veränderung der Insektenbeine zur Ermöglichung guter Schwimmbewegungen besteht hauptsächlich darin, dass sich die Glieder verbreitert haben, andererseits mit langen Borsten besetzt sind, die zur Vergrösserung der Angriffsfläche dienen (Beispiele: Käfer: Gelbrand = *Dytiscus*, Taumelkäfer = *Gyrinus*; Wanzen: *Corixa* und *Notonecta glauca* = Rückenschwimmer). Die Spinnentiere haben an den Füssen Krallen, die bei Käfern und Wanzen mit Entwickelung des Schwimmfusses schwinden. Sie besitzen aber Schwimmborsten, die sie für das Wasserleben tauglich machen. Es gibt nur eine echte Wasserspinne und eine grosse Anzahl Wassermilben, die meist sehr klein sind. Die Cilien sind Protoplasmafortsätze der Zellen selbst, sozusagen lebendige Haare, die keines bewegenden Muskels bedürfen. Zur Fortbewegung dienen sie meist nur mikroskopisch kleinen Lebewesen. Vor allem hat eine Gruppe der Urtiere den Namen Wimperinfusorien oder Ciliaten erhalten. Bei den grossen Libellenlarven kann man eine eigentümliche Methode der Fortbewegung beobachten. Durch plötzliches Ausstossen des im geräumigen Enddarm zu Atmungszwecken aufgenommenen Wassers schiessen sie ruckweise dahin, ohne dass sich ein Glied ihres Körpers bewegt. — Eine Erscheinung, die bei den Lebewesen des Wassers häufig vorkommt, ist die Fähigkeit des völlig regungslosen Schwebens. Sie erklärt sich aus der grösseren Tragfähigkeit des Wassers. Auf ihr beruht der Begriff Plankton. Zum Plankton gehören nur kleine Tiere. Das geringe herabdrückende Gewicht wird durch Reibung im Wasser aufgehoben. Zur Verminderung des spezifischen Gewichts werden Gasblasen und Oeltropfen ausgeschieden. Bei Fischen ist das Mittel

zum regungslosen Schweben die Schwimmblase. Ob die Fische durch Zusammenziehen und Ausdehnen der Schwimmblase willkürlich ihr spezifisches Gewicht verändern können, ist noch eine umstrittene Frage. Für ihre Bejahung spricht, dass Muskeln in den Wandungen der Schwimmblase vorkommen. Die Larve der Büschelmücke (*Corethra*) hat zwei Paar Schwimmblasen. Manche Schnecken können ihr spezifisches Gewicht durch Aufnahme von Luft in die Lungenhöhle verringern, so dass sie an der Wasseroberfläche dahin kriechen können. Diese Fähigkeit fehlt den Kiemenschnecken, wenigstens den grösseren Arten. Manche Tiere können auch auf der Wasseroberfläche laufen. Die Last des leichten Körpers der Wasserläufer (*Hydrometra*, *Limnobates*) wird durch die langen Beine auf eine grosse Fläche verteilt. An den Füssen befinden sich Härchen, die ölig sind und Luft einschliessen, dadurch wird ein Eintauchen verhindert. — Das Gegenteil der Bewegung ist die dauernde, lebenslange Ruhe. Sie ist in der Hauptsache auf niedere Tiere (Moostierchen, Schwämme) beschränkt. Bei höheren Tieren ist eine festsitzende Lebensweise fast immer mit Parasitismus verbunden. Eine solche Lebensweise ist nur dort möglich, wo dem Tiere durch das umgebende Medium die Nahrung zugeführt wird, oder wo es rings von Nahrungsstoff umgeben ist. Alle festsitzenden Tiere machen in ihrer Entwickelung eine Periode durch, während deren sie beweglich sind, Schwämme und Moostierchen als Flimmerlarven, parasitische Copepoden in der *Nauplius*-Form. Das bewegliche Stadium ist notwendig zur weiteren Verbreitung dieser Tiere. — Die Bewegung dient in erster Linie der Ernährung und der Fortpflanzung. Sie ermöglicht den Tieren das Erjagen der Nahrung, das Aufsuchen nahrungsreicher Plätze und das gegenseitige Finden der Geschlechter. Zchs.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 15. Juni.

Vortrag des Herrn Hartlich „Die Forelle und ihre Zucht". Herr Hartlich führte zunächst aus, dass die Forelle zu den Raubfischen gehört und dass sie ein ausserordentlich grosses sogenanntes Anpassungsvermögen besitzt. Ueber das Vorkommen der Forelle werden eingehende Mitteilungen gemacht. Unsere gewöhnliche respektiv hier heimische Forelle soll ebenso schon in den höchsten Alpenseen, wie auch in einem bekannt gewordenen Falle im Kieler Becken vorgekommen sein. Der erwähnte Fisch gehört zu den Winterlaichern und gelangen jedesmal ca. 500 bis 2000 Eier zur Ablage. Bei der künstlichen Befruchtung kommt die sogenannte nasse und trockene Befruchtung in Frage. Die ersten Versuche mit künstlicher Zucht sind bereits im Jahre 1725 und zwar von einem Deutschen namens Jacobi in Dalle bei Detmold unternommen worden, welcher jedoch erst ungefähr 40 Jahre später mit den erzielten Erfolgen an die Oeffentlichkeit getreten ist. Herr Hartlich behandelte jeden der vorstehenden Punkte in der eingehendsten Weise in seinem zirka ¾ stündigen Vortrage, welcher speziell als Präparation zu dem morgen nach der Linkeschen Forellenzuchtanstalt in Tharandt stattfindenden Ausfluge dienen sollte. Der letztere hat inzwischen unter grosser Beteiligung der Mitglieder und einigen Gästen stattgefunden und hat die Besichtigung der Anstalt unter den Teilnehmern ein ganz besonderes Interesse erweckt, umsomehr, als den Teilnehmern unter der fachkundigen Führung des Besitzers, Herrn Linke, die Gewinnung des Laiches und die Aufzucht der Fische, unter denen sich solche im Gewichte von 2 bis 2½ kg befanden, eingehend unter Vorführung der Objekte detailliert wurde. Die Anstalt respektiv die Einrichtung des Bruthauses und die anschliessenden Teichanlagen müssen auch in jedem Naturfreunde das höchste Interesse wachrufen. Herr Linke beantwortete alle an ihn gestellten, von ihm sonst nicht berührten Fragen in der bereitwilligsten Weise und schied der Verein in dem Bewusstsein, einmal etwas sonst nicht alltägliches gesehen und sein Wissen auf diesem Gebiete um ein bedeutendes bereichert zu haben. Herr Gast teilt mit, dass er von dem in seinem Besitze befindlichen Vereinspaare *Haplochilus fasciolatus* Nachzucht erhalten habe. Hierauf erfolgten einige „Mitteilungen aus der Liebhaberei" von denen besonders eine von Herrn Hartlich bekannt gegebene, nach welcher die Berührung einer Wasserspinne mit der menschlichen Haut eine ausserordentlich schmerzhafte Empfindung hinterlässt, besonderes Interesse erweckte. Nachdem wurde auf eine allgemeine, sehr eingehende Diskussion über *Hydra* und deren Vertilgung, für welch letztere dem Albertschen Pflanzennährsalz, Essig, hoher Wassertemperatur und anderen Sachen das Wort gesprochen wurde, eingegangen. Ueber die Vermehrung der *Hydra* sprach hier anschliessend Herr Hartlich noch in recht ausführlicher Weise. Ferner teilt derselbe noch mit, dass die Angelegenheit bezüglich der beschlossenen Ueberlassung eines Vereinsaquariums an die 40. Bezirksschule endgiltig von ihm geregelt worden ist. Von verschiedenen Seiten wurde bemerkt, dass sich zurzeit im Cottaer Vereinstümpel Futter von schöner roter Qualität in kolossaler Menge befindet. Die Versammlung dankte Herrn Hartlich für seine heutigen Darbietungen.

Richard Teichmann.

***Essen-Ruhr. „Wasserrose".**

Versammlung vom 22. Juni.

Auf das übliche Literaturreferat folgte der angekündigte Vortrag des Vorsitzenden über die „Wasserwanze" (*Hydrocoris*). Vom Durchschnittsliebhaber wird dieses Gebiet in der Regel vernachlässigt und es kommt häufig genug vor, dass sich in den Becken auch der fortgeschrittenere Liebhaber zwischen allerhand jungem Fischvolk Schnabelkerfe als „fixe Käferchen" lustig tummeln bis dann plötzlich unangenehme Zufälle Aufklärung schaffen. Ueber das Leben und Treiben dieser Sippen möchten wir mit Rücksicht auf den Raum nicht berichten, sondern nur kurz die Verbreitung streifen. Die gemeine Ruderwanze (*Naucoris cimicoides*) ist in hiesiger Gegend über sämtliche stehenden Gewässer bis hinab zu den industriellen Abwässern und Kläranlagen ausserordentlich verbreitet. Sie wird fälschlich von Laien für den hier ziemlich selten vorkommenden Rückenschwimmer *(Notonecta glauca)* gehalten, der verunreinigte Gewässer zu meiden scheint und braune Flügeldecken besitzt und zeichnet sich im Aquarium durch ein leises Zirpen ohne bestimmten Ton aus. Bemerkenswert ist das Vorkommen der grünen Ruderwanze (*Corixa Geoffroyi*) im sogenannten Rüttenscheidter Tümpel, während diese Wanze in der näheren Umgebung sonst nicht anzutreffen ist. Von den Nepinen ist der Wasserskorpion (*Nepa cinerea*), welcher auch in sehr stark verunreinigtem Wasser noch fortkommt, verhältnismässig häufig, während die Stabwanze *(Ranatra linearis)* im ganzen westlichen Industriebezirk zu fehlen scheint. Von den verwandten, eine Uebergangsstufe zum Landleben darstellenden Wasserläufern (*Hydrometridae*) sind der gemeine Sumpfläufer (*Hydrometra paludum*) und der Bachläufer (*Velia currens*) häufig, dagegen ist der Teichläufer (*Limnobates stagnorum*) nur selten anzutreffen (Angertal). Aug. Bering, I. Schriftführer.

***Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung v. Aquarien- und Terrarien-Freunden".**

Sitzungsberichte vom Juni.

Die erste Sitzung des Monats war in der Form eines öffentlichen Vortrags abgehalten, „Das Aquarium, seine Pflege und Einrichtung". Ausgehend von dem grossen Werte der Vertiefung in die Geheimnisse der Natur auf Verstand, Gemüt, Lebensauffassung, Kindererziehung empfahl der Vortragende als Ersatz für die oft

unmögliche tägliche Berührung mit der reinen, freien Gotteswelt die Pflege eines Aquariums im Zimmer. Auch hier kann man das zarte Arbeiten, Wachsen und Kämpfen der Pflanzen und Tiere beobachten, wie sich alles an das Vorhandene anpasst, wenn es nur die Voraussetzung des Lebens hat, Licht und Luft. Der Schönheitssinn wird an den Linien und Farben von Pflanzen und Fischen befriedigt und gebildet. Die Brutpflege und das Liebesleben der Tiere, als Beweis für das Wohlbefinden der Pfeglinge, ist so hochinteressant zu belauschen. Und das Grossziehen von Jungfischen erfüllt den Liebhaber mit Stolz. Aber Vorbedingung für diese Freude ist die sachgemässe Einrichtung der Behälter. Fort mit den Marterwerkzeugen der Goldfischkuppeln. Pflanzen müssen hinein zur Erhaltung des biologischen Gleichgewichtes, zur Sauerstofferzeugung. Die Fischsortenliste ist sehr reichhaltig geworden an schönen und lustigen Ausländern, aber auch unsere einheimischen Fischchen werden dem Besitzer eine Menge Freude machen; unsere Bitterlinge und die anderen Weissfische, der Stichling und andere können gut mit einer ganzen Anzahl von Exoten wetteifern, werden viele von ihnen an Schönheit schlagen. Die Heizung ist doch ein Sorgenkind in der Liebhaberei, ein festes Gestellaquarium mit Heizkegel am Boden ist das brauchbarste noch immer. Dass wenig und gut gefüttert werden muss, wurde erwähnt, die Futterarten besprochen: lebendes als das naturgemässe und als Ersatz das Trockenfutter der verschiedenen Firmen. — Dass man als Anfänger gut tut, sich einem Verein anzuschliessen, um von dem Lehrgeld anderer zu profitieren, wurde noch hervorgehoben. Zum Schlusse wurde ein Glas nach Vorschrift bepflanzt und verlost. Ein Schüler zog mit glänzendem Gesicht nach Haus. — Der Erfolg des Vortrages ist bisher drei Anmeldungen, andere werden noch kommen. Ich möchte nicht unterlassen, dem Verlag der „W." sowie der „Bl." auch an dieser Stelle unseren Dank für die reichliche Uebersendung von Propagandaheften und anderem Werbematerial auszusprechen, sodass wir jedem Besucher Hefte und Schriften in die Hand geben konnten. Der Vortrag selbst war zur Zufriedenheit besucht, auch von Damen. — Die zweite Sitzung bot Gelegenheit einige Blicke durch ein Mikroskop zu werfen. Man sah, durch welche Stoffe das Aquariumwasser manchmal so grün wird, die verschiedenen Formen dieser Algen, einen Algenfaden, der sich aus kettenartig aneinander gereihten Zellen zusammensetzt, an einer Blattunterfläche sah man neben den grünen Zellen einzelne Schliesszellen, die zum Wasseraustausch dienen. An einem faulenden Blattstück sassen eine Menge der Rädertierchen mit ihrem Strudelapparat. Auch ein Polyp, den Herr Hitachfel mitgebracht hatte, wurde untersucht. Man sah die zusammenziehbaren Arme mit den vielen Saugscheiben. — Im übrigen verlief der Abend mit Gesprächen über einschlägige Fragen der Liebhaberei. Gg. Hälsen.

***Köln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammlung vom 6. Juni.

In der heutigen Versammlung erfolgte nach Erledigung der Angelegenheiten, bei denen unter anderen auch der Beitritt zum „Kosmos" beschlossen wurde, ein Vortrag über *„Cichlosoma nigrofasciatum"*. Die Heimat dieses Cichliden ist Brasilien und Südamerika, von wo er 1904 importiert wurde. Er benötigt zu seinem Wohlbefinden eine Temperatur von 18—25° C. Das Zuchtpaar trennt man wegen der grossen Rauflust im Aquarium durch eine Glasscheibe bis zur Laichreife, wodurch die Verträglichkeit sehr gefördert wird. Zur Zucht selbst führte der Vortragende an: Ich setzte mein Zuchtpaar Anfang Januar in ein geheiztes Becken von 50×50 cm mit nur 17 cm Wasserstand. Die Länge des Zuchtpaares betrug zu dieser Zeit 6—8 cm. Die Tiere zeigten grossen Uebermut, was sie durch fortwährendes Runddrehen und durch Ausreissen der Pflanzen bezeugten. Das Männchen jagte das Weibchen bis dieses ganz ermattet in einer Ecke sich verbarg, wo es dennoch gestossen und ihm die Schwanzflosse zerfetzt wurde. Trotzdem trennte ich sie nicht. Bei Fütterung mit Daphnien, Tubifex und Regenwürmern zeigten sie eine gute Entwicklung bis zur Grösse von 8—10 cm. Ende Februar gewahrte ich beim Weibchen Laichansatz, der zusehends zunahm, was mich veranlasste einen Blumentopf, dem der Boden fehlte, ins Wasser zu legen. Es war mittlerweile Ende März geworden und von neuem zeigten die Tiere grosse Rauflust, was wohl ein Anzeichen für das bevorstehende Ablaichen war. Der Blumentopf wurde von beiden Tieren einer genauen Untersuchung unterzogen und von allem Schmutz befreit. Der Laichansatz wurde immer grösser und am 3. April gewahrte ich abends das Männchen in der prachtvollsten Färbung. Das Weibchen tiefschwarz, seine Legeröhre war 2—3 mm hervorgetreten. Das Männchen schmiegte sich fortwährend an die Bauchseite des Weibchens und es entspann sich ein Jagen durch den Blumentopf hin und her. In dem Aquarium hatte ich noch harten Bodengrund, in der Mitte lag der Blumentopf, an diesem war eine Grube gefertigt, die 20 cm im Durchmesser hatte, weswegen der Blumentopf nachgerutscht war. Das Männchen zeigte sich farbenprächtig und die Liebesspiele dauerten weiter. Die Grube, in der man den Aquarienboden sehen konnte, wurde immer mehr von dem Männchen erweitert, es nahm den Sand von unten, schwamm die Anhöhe hinauf und spie denselben aus, während das Weibchen, dessen Legeröhre immer mehr hervortrat, im Blumentopf sass. Am anderen Morgen fand ich nach Durchsicht des Aqariums keine Eier, das Weibchen war etwas abgemagert, die Grube etwas eingefallen. Nach Verlauf eines Monats erfolgte von neuem der Laichakt und nach einigen Tagen entdeckte ich im Blumentopf Eier, die so gross wie *Rubrostigma*-Eier und von schmutziggelber Farbe waren. Das Männchen stand im Blumentopf und befächelte die Eier mit den Seitenflossen, was auch das Weibchen abwechselnd besorgte. Zu meinem Erstaunen fand ich nach zwei Tagen keine Eier mehr im Blumentopf, wohl aber vier bis fünf kleine Gruben, in einer von diesen lagen die Eier, der Embryo deutlich sichtbar mit kleinen Spitzen von Schwanzflossen. Eine Bewegung in der Grube wurde bemerkbar, als wenn siedendes Wasser drinnen sei, natürlich in kleinem Masstabe. Nach einer zweistündigen Zwischenzeit bemerkte ich, dass die Eier in eine andere Grube getragen worden waren. Das wiederholte sich Tag für Tag, jedesmal in eine andere Grube. Nach Verlauf von acht Tagen waren die Jungen vollständig ausgeschlüpft, die die schönste Brutpflege und Brutschutz der Alten genossen und immer von einer zur anderen Grube geführt wurden; verirrte sich ein Junges, so wurde es im Maul von den Alten wieder zu dem Schwarm gebracht. Als erste Nahrung habe ich gutes Infusorienwasser gereicht, dann feinkörniges Trockenfutter, was nachher durch feingesiebte Daphnien ersetzt und einige Zeit beibehalten wurde, was die Entwicklung der Jungtiere zusehends förderte. H. Schenk.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 18. Juni.

Eingegangen ist die „Kosmos"-Veröffentlichung: Floericke, „Kriechtiere fremder Länder", ein Buch, mit dem wir uns nur wenig befreunden können. Vor allem missfallen uns die Abbildungen im höchsten Grade. Demonstriert werden *Trichogaster latius, Haplochilus Chaperi* und ein Pärchen neuer Cichliden, *Cichlasoma* spec. Da der Vortragende verhindert ist, hält H. Reichelt einen Vortrag zur „Stammesgeschichte der Fische", den er durch Vorzeigen vieler versteinerter Fische aus den verschiedensten Perioden erläutert. Schon im Silur treten die Fische als erste Wirbeltierklasse auf,

allerdings in Formen, die den heutigen wenig verwandt sind. Im Devon dominieren die heute ebenfalls ausgestorbenen Panzerfische, Tiere mit knorpligem Skelett, deren Vorderleib durch ein uns in Abdrücken wohl erhaltenes Hautskelett geschützt war, während der Hinterleib weich und schutzlos war. Im Carbon, das heisst in der Steinkohlenzeit, treten schon Süsswasserformen auf, und aus dem Perm sind viele Fische, zum Beispiel im Mansfelder Kupferschiefer, erhalten. Während uns die Ablagerungen der triadischen Formation meist nur Teile von Fischen, Schuppen und Zähne hinterliessen, lebte im Jura eine reiche Fauna; Verwandte unserer Heringsfische sind unter anderem erhalten; durch Kreide und Tertiär bilden sich dann die heutigen Fischgruppen aus. So sind zum Beispiel Vertreter der Gattung *Cyprinodon* aus Aix (Provence), den Mergeln von Gesso, St. Angelo, in der Braunkohle von Bonn, bei Frankfurt und im Süsswasserkalk von Oeningen bekannt, wo auch eine *Poecilia* vorkommt. — Auf allseitigen Wunsch schliesst der Vortragende eine fesselnde Darstellung der „geologischen Entwicklung Deutschlands" an. Nach einleitenden Bemerkungen schildert Herr Reichelt das cambrische Zeitalter, das Silurmeer, das Kolonien winziger Graptolithen belebten und die Tiefsee des Devon mit ihren zahlreichen Trilobiten. Das Meer tritt zurück; und im Carbon bedeckt eine tropische Vegetation von Baumfarnen, riesigen Bärlappen und Schachtelhalmen, den Mutterpflanzen der Steinkohle, unsere Heimat. Eine hohe Gebirgsfalte, der varistische Zug, türmt sich auf, dessen Verwitterung sofort einsetzt. Sie schafft die Ablagerung des Rotliegenden, einer Periode der Perm- oder Dyaszeit, die zugleich durch rege vulkanische Tätigkeit (Porphyrkuppen von Brandis, Grimma) charakterisiert ist. Erneut dringt das Meer, das Zechstein-Meer vor, unsere Stassfurter Salzlager bildend, die eine dünne, undurchlässige Tonschicht vor der Auflösung schützt. Eine heisse Trockenzeit setzt ein, der Kampf des Meeres mit der Wüste, die Zeit des Buntsandsteins beginnt und mit ihr die Trias. In ihrer folgenden Periode bilden sich Thüringens Muschelkalklager; manchmal trocknet das Meer aus (Trockenrisse in Göschwitz bei Jena), einzelne Salzlager bilden sich. Noch einmal in oberen Muschelkalk dringt das Meer, diesmal von Osten her ein, seine Spuren in einer typischen Flachseefauna mit wenig Arten aber viel Individuen zurücklassend. Auf den dem Rotliegenden in seiner Entstehung teilweise ähnlichen Keuper, der letzten Epoche des Trias, folgt dann die Herrschaft des Jurameeres, die Zeit der grossen Saurier, der Herrschaft der Tintenfisch-Verwandten (Ammoniten). Ihr folgt die Periode der Kreide, die des grossen Sterbens, da in ihr die alten Formen, die Saurier und Ammoniten zum Beispiel, mehr und mehr aussterben, um den modernen, lebensfähigeren Platz zu machen, die dann in der langen Tertitärzeit sich zu den heutigen Tiergruppen entwickelten. Sie wird vom Diluvium abgelöst, der Zeit der Gletscher, in der sich schon der Mensch in unserer Gegend findet, der dann in unserer Epoche, dem Alluvium, die Schöpfung beherrscht. Nach einer regen Debatte berichtet Unterzeichneter kurz über die „Goldfischlinge und ihre Entstehung". Er zeigt an grossen Reproduktionen der vielzitierten Bilder Matsubaras die aus verschiedenen Gründen wichtigen Unterschiede zwischen chinesischen und japanischen Goldfischlingen. Man erkennt sofort den vollständigen Rückschlag der Form zur Karausche, wenn auf Farbe, nicht auf Form gezüchtet wird. Es kann sich daher bei den Goldfischlingen nicht um vererbbare Merkmale, nicht um konstante Rassen handeln; sie können nur Abnormitäten, Monströsitäten sein, die sich unter gewissen Bedingungen regelmässig bilden. Wie diese geschieht, zeigt eine Arbeit Torniers, insbesondere, wenn sie innerhalb der übrigen Studien dieses Forschers gewürdigt wird. Tornier fragt zunächst nach den Formcharakteren die die Goldfischlinge von der Karausche unterscheiden und findet deren einheitiche Ursache in einer Plasmaschwäche, die zu Plasmaquellung und Bewegungsträgheit im Embryo führt. Wie dieses im einzelnen die einzelnen Merkmale erklärt, soll in Kürze in einer unserer Zeitschriften an Hand der gesamten Literatur gezeigt werden. Es sei hier nur zur Frage der Löwenkopfbildung gesagt, dass fast bei allen Goldfischlingen infolge einer embryonalen Verbiegung der Wirbelsäule die Kopfwirbel nach oben gedrängt werden, sodass eine Drucklinie der Haut, eine Hautverdickung über dem Hinterhauptsgelenk besteht, die naturgemäss leicht Veranlassung zu allerlei Hautwucherungen geben kann. So erklärt sich die bei alten Schleierfischen manchmal auftretende Haube, so die „Löwenköpfigkeit" des plumpen chinesischen Ranchu Shishigashira (unseres Löwenkopfes), die des schöneren japanischen Oranda Shishigashira usw. Wichtig erscheint uns ferner, dass sich nach Torniers Ansicht die Merkmale unserer Goldfischlinge nicht direkt vererben. Vererbt wurden und werden (vielmehr) zurzeit bei den Goldfischen und ihrem Abwuchs nicht etwa die für sie spezifischer Formcharaktere, sondern die richtige Karauschengestalt, aber mit Plasmaschwäche von bestimmter Stärke und für bestimmte Körperteile. Mit anderen Worten: der Embryo hat das Bestreben zur Karausche auszuwachsen, aber die genannten Faktoren verändern die Entwicklungsrichtung, deren Ziel demnach stets mehr oder weniger pathologische Formen, Abweichungen von der Norm und daher in gewissem Sinne Missbildungen sind, mögen sie vom ästhetischen Standpunkte aus auch noch so schön sein. Zum Schluss berichtet Herr Klemenz ebenso interessant wie launig über seine „Reise ins Riesengebirge". Böttger.

***Wien. „Favoritner Zierfischfreunde".**

Nach Eröffnung der gut besuchten Versammlung und Erledigung der Eingänge gelangen einige seltene Pflanzen, sowie Fische und Schlangen zur Verlosung, welche den Mitgliedern die grösste Genugtuung verschafften. Sodann hält das Mitglied Herr Menz seinen angekündigten Vortrag über „Aquarienliebhaberei von einst und jetzt" und beleuchtet hierin namentlich den Entwicklungsgang der Liebhaberei in Wien. In seiner gewohnten anschaulichen Weise schildert er uns die Anfänge der Aquatik; betont, dass das Hauptaugenmerk auf ein nett eingerichtetes Aquarium gelegt wurde, dass die Liebhaber sich einen Fisch Jahre hindurch hielten, ihn genau studierten, Nachzucht unter den natürlichsten Verhältnissen erzielten und ihre Erfahrungen bei gelegentlichen Besuchen austauschten. So blieb die Ausübung dieser Liebhaberei lange Zeit auf einen kleinen Kreis beschränkt. Erst im Jahre 1906 veranstaltete der „Reichsbund der österreichischen Tierfreunde" eine internationale Tierausstellung, auf welcher bereits Aquarien zu sehen waren, welche bei den Besuchern den grössten Zuspruch hatten und viel zur Verbreitung der Liebhaberei beitrugen. Im Jahre 1907 fand eine gemeinsame Aquarienausstellung des „Reichsbundes der österreichischen Tierfreunde" und des Vereins „Lotus" statt, bei der neben dem *Girardinus* schon einige Cichliden zu sehen waren. 1908 stellte der Verein „Lotus" in den Gartenbausälen aus und brachte als neuerliche Bereicherung zu den bereits bekannten Fischen den stets regen und munteren *Danio rerio* zur Schau. — Nun folgte Neuheit auf Neuheit. Grosse Summen wurden ausgegeben für ein einzelnes Paar. Es blieb keine Zeit mehr, die Fische zu studieren. Ein Misserfolg löste den anderen ab und viele wandten der Liebhaberei wieder den Rücken. — Herr Menz stellt es den Vereinen zur Aufgabe, der Neuheitenjagd entgegenzuwirken und schildert noch in lebhafter Weise die Genüsse und Freuden, die

das Halten unserer einheimischen Fische bereitet, welche ja an Farbenpracht mit den meisten Exoten konkurrieren können. K. Schäfer, II. Schriftf.

B. Berichte.

***Breslau. „Verband Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege".**

Am 13. Juni tagte der Verband zum zweiten Male. Es hatten sich von den geladenen Vereinen 14 Vertreter eingefunden. Nach der Begrüssung durch Herrn Max Schneider, „Neptun", wurde sofort in die reichhaltige Tagesordnung eingetreten. — Zunächst wurde festgestellt, dass die Gründung des Verbandes von den Mitgliederversammlungen der beteiligten Vereine einstimmig anerkannt ist. Die Vorstandswahlen wurden bis nach Punkt 5 vertagt. Der zweite Dienstag jeden Monats wurde als Tag für die allgemeine Verbandssitzung, an der sich die Mitglieder der angeschlossenen Vereine vollzählig beteiligen wollen, festgesetzt. Diese Sitzungen sollen eine allgemeine Aussprache über Liebhaberfragen bilden und den Fisch-An- und Verkauf wie eine Art Fischbörse vermitteln, wovon die Mitglieder nicht nur durch Kauf, Austausch, sondern auch durch Mitbringen zur Ansicht zur Belehrung recht lebhaften Gebrauch machen wollen. Besondere Einladungen ergehen nicht mehr; die erste dieser Sitzungen findet also am Dienstag, den 9. Juli, 8½ Uhr abends statt. — Hierauf referierte Herr Sauer, „Vivarium", über einen im Herbst in Aussicht genommen Vortrag grossen Stils, sodannn Herr H. Henoch, „Neptun", über den Anschluss an den „Allgemeinen Verband Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" und die eventuelle Entsendung eines gemeinsamen Vertreters zum Kongress in Frankfurt a. M. — Wir haben uns gedacht, dass dieser Vertreter auch von dem einen oder dem anderen Verein in den Provinzen Schlesien und Posen beauftragt werden kann; endgiltiger Beschluss wird noch gefasst. — Der Beitritt zum „Allgemeinen Verband" wird vom Redner sehr empfohlen und daraufhin seitens des Vereins „Neptun" beschlossen, der also hiermit dem Verein „Vivarium" gefolgt ist. Die „Vereinigung Breslauer Naturfreunde" wird in ihrer nächsten Sitzung Beschluss über diesen Punkt fassen. Es folgt die Vorstandswahl, die folgendes Ergebnis hat: 1. Vorsitzender Herr C. Sauer, „Vivarium"; 2. Vorsitzender Herr M. Schneider, „Neptun"; Schriftführer Herr H. Henoch, „Neptun"; Kassierer Herr Reichelt, „Vivarium"; Beisitzer die Herren Provinski, „Ver. B. N.", Wagner, „Ver. B. N." und Heinrich, „Vivarium". Nachdem Herr Sauer den Vorsitz nunmehr übernommen, wird in der Erledigung der Tagesordnung fortgefahren und seitens des Schriftführers zunächst mitgeteilt, dass der Verein „Proteus" den Beitritt zum Breslauer Verband ablehnt. — Jeder angeschlossene Verein hat dem Verband sobald als möglich zwei geeignete Herren vorzuschlagen, die sich mit der Vorbereitung des in Aussicht genommen Vortrages befassen. — Da die Zeit sehr vorgeschritten war, mussten verschiedene Punkte von der Tagesordnung abgesetzt bezw. vertagt werden. — In jedem Falle hat uns die rege Anteilnahme und das Interesse der Teilnehmer bei den Sitzungen bewiesen, dass der Breslauer Verband bereit und ernstlich gewillt ist, ganze Arbeit auf dem Gebiete unserer Liebhaberei zu leisten. Sauer. Henoch.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 1. Juni.

Diverse Offerten sowie eine Grusskarte unseres Mitgliedes Liebscher aus der Sommerfrische Bürgstein in Böhmen. Hierauf wird von Herrn Hartlich das Resultat seiner Unterhandlung mit der Direktion des Zoologischen Gartens sowie die Vergünstigungen mitgeteilt, welche die Mitglieder bei der Entnahme von Jahreseintrittskarten geniessen. Beschlossen wurde von der Versammlung einstimmig, das bisherige Mitglied R. als solches wegen Nichterfüllung seiner Verbindlichkeiten trotz mehrfacher Aufforderung auf Grund der Bestimmungen unserer Statuten zu streicheu. Herr Fliessbach bringt einen Brief von unserem Ehrenmitgliede Engmann unter Uebermittlung von Grüssen aus Buenos-Aires zur Verlesung. Zum Schlusse wurden noch verschiedene, bezüglich des Punktes „Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei" aus dem Mitgliederkreise gestellte Fragen erledigt.

***Hamburg. „Humboldt".**

Versammlung vom 11. Juni.

Den Vorsitz führte in Verhinderung des erst später erscheinenden I. Vorsitzenden, Herrn Brüning, der II. Vorsitzende, Herr Haase. Besondere Eingänge lagen nicht vor. Herr Müllegger sandte einen Gruss aus Augsburg. Einen lebhaften Meinungsaustausch führten einige Mitteilungen des Herrn Christopher über die embryonale Entwickelung von Fischen mit Bezug auf die bisher noch mangelhaften Zuchterfolge von *Cynolebius belotti* hervor. Eine Klärung dieser Frage vermochte die Aussprache nicht herbeizuführen, da die Laichverhältnisse dieses Fisches in ihren Einzelheiten noch nicht genügend bekannt sind. Zur Sprache kam ferner die Notiz des Herrn Rachow in den „Bl.", wonach er von unserem Verein einige als *Parosphromenus* bezeichnete Fische „zur Verfügung gestellt" [1]) erhalten haben will, die von Herrn Regan in London als *Macropodus cupanus* bestimmt sind. Es wurde festgestellt, dass Herr Rachow die Fische lediglich bei einer Verlosung in unserem Verein erhalten hatte und dass — wie eine Demonstration lebender Exemplare ergab — zwischen *Parosphromenus* und *Macropodus* (*Polyacanthus*) *cupanus* denn doch zu wesentliche Merkmale bestehen, als dass eine Verwechslung beider Fische miteinander möglich sein sollte [2]). Herr Buschmann hatte liebenswürdigerweise dem Verein eine Anzahl Wasserpflanzen, u. a. *Cyperus*, *Pontederia*, *Ambulia*, *Limnobium*, *Pistia* zur Gratisverlosung zur Verfügung gestellt. Ferner wurden in der Versammlung mehrere Paare *Mollienesia formosa*, *Parosphromenus* und *Macropodus* (*Polyacanthus*) *cupanus* verlost. Wilh. Mahnke, II. Schriftf.

***Neukölln-Berlin. „Trianea".**

Sitzung vom 7. Juni 1912.

Herr Stiller hat Lebewesen in seinen Becken ähnlich der *Hydra*, dieselben ragen etwa 2 mm über den Bodengrund hinaus und beim Klopfen an der Scheibe ziehen sie sich zusammen. — Nach Vereinsberichten sollen lebende Fische von roten Posthornschnecken angefressen werden können. Das Anfressen seitens der Schnecken kommt nur bei kranken, bewegungsunfähigen oder bereits toten Fischen vor. Dagegen wird der Fischlaich sowohl als auch der eigene Laich von den Schnecken gefressen. Herr Lehmann hält *Trichogaster latius* bei 27° Wärme und es ist alles in Ordnung, aber er bekommt keine Nachzucht. Herrn Lehmann wird anheimgegeben festzustellen, mit dem Bemerken, ob er ein Pärchen hat, wovon das Männchen eine spitze, das Weibchen dagegen eine abgerundete Rückenflosse hat. Es wird aber auch betont, dass nicht alle Pärchen zusammenpassen. Ein Familienausflug wird für den 7. Juli dieses Jahres nach Pferdebucht mit zehn Stimmen beschlossen. A. Denecke.

---

[1]) Herr Rachow hat sich hier vielleicht etwas im Ausdruck vergriffen. Uebrigens ist das doch ganz nebensächlich.

[2]) Wir verweisen auf die in Nummer 27 Seite 437 abgedruckte Erklärung des Herrn C. Tate Regan in dieser Sache. — In „Bl." 1909, S. 473, ist ein ähnlicher Fisch abgebildet und beschrieben, den mir Herr Regan gleichfalls als *Macropodus cupanus* bestimmte, obwohl ich auf die verschiedenen Abweichungen hinwies. Herr Engmann und ich bezeichneten ihn daher als *Polyacanthus* (jetzt = *Macropodus*) *cupanus* var? Dr. Wolterstorff.

Antwort auf Herrn Brünings „Aufforderung"

(„W." S. 380.)

Auf mein Ersuchen hat Herr J. P. Arnold sich bereit erklärt, als Mittelsmann zu fungieren; die Unparteilichkeit dieses Herrn ist zweifelsfrei!

Nun möge also Herr Chr. Brüning ein oder einige Stücke der von ihm als *Parosphromenus Deissneri* angesprochenen Fischart Herrn Arnold übergeben, der dieselben zwecks Identifizierung mit den von mir eingelieferten Exemplaren an Herrn Regan, M.A., senden wird.

Regans Bescheid soll auch an dieser Stelle veröffentlicht werden.

Hamburg, den 2. Juli 1912. Arthur Rachow.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 9. Juli: Allgemeine Diskussion über unsere Muscheln. Der Vorst.: Gellner.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 13. Juli, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Geschäftliches; 3. Austausch über Liebhaberfragen; 4. Zahlung der Beiträge. Der Vorst.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 12. Juli: 1. Allgemeine Aussprache über lebendgebärende Zahnkarpfen; 2. Endgültige Beschlussfassung über Anschaffung eines Projektionsapparates; 3. Bestellung des Mandéschen Jahrbuches; 4. Besprechung einer in letzter Sitzung angeregten Exkursion; 5. Verlosung von Vereinsfischen; 6. Verschiedenes. Mitglieder, welche überzählige Fische abzugeben haben, werden gebeten, dieselben zur Verlosung mitzubringen. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium".

Tagesordnung für Freitag, den 12. Juli, abends 9 Uhr: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Bindewald über „Schlangengifte"; 3. Vortrag des Herrn Rosenbaum über „Schildkrötenpanzer" mit Demonstrationen; 4. Vorführung einiger selteneren Aquarienfische durch Herrn Nette; 5. Verlosung eines grossen Terrariums und anderer Gegenstände. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Elmsbüttel von 1911".

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 11. Juli. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gäste stets willkommen. C. K. Obst, z. Zt. Schriftf.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".

Tagesordnung für die 6. Arbeitsversammlung am Freitag, den 12. Juli, abends 9 Uhr, im Lloydhotel, Spitalerstrasse 1—5 (Vereinszimmer des Humboldt): 1. Bericht und Abrechnung über den zweiten kinematographischen Vortrag vom Sonntag, den 30. Juni; 2. Abstimmung über die Aufnahme eines neuen angemeldeten Vereins; 3. Besprechung weiterer Veranstaltungen. Die Abgeordneten der einzelnen Vereine erhalten keine weitere schriftliche Einladung. Mitglieder der angeschlossenen Vereine sind als Gäste herzlich willkommen.

I. A.: Gerh. Schröder.

Köln a. Rh. „Wasserrose". (Gürzenich-Restaurant.)

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch, den 10. Juli: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung und Aussprache; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Bekanntgabe des Besuchs des zoologischen Gartens mit dem Mülheimer Verein; 7. Verschiedenes. Anfang 9 Uhr. Zahlreiches Erscheinen erwünscht. Gäste, auch Damen, willkommen. Der Vorstand. I. A.: J. Gorozynski.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung für die Sitzung am 9. Juli. Lichtbildervortrag des Herrn Reichelt: „Italienische Reisebilder".

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für den 13. Juli: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Vorführung von mikroskopischen Präparaten; 4. Bericht über die Vereinsfische; 5. Freie Aussprache; 6. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

Der Vorstand.

Mülheim a. Rhein. „Verein d. Aqu. u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 9. Juli, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Familienausflug; 5. Fragekasten und Verschiedenes. Gäste willkommen. A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung für den 11. Juli im Luitpoldhaus, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll; 2. Einlauf und Verschiedenes; 3. Aquaristisches Allerlei; 4. Anfragen und Mitteilungen; 5. Verlosung mehrerer Exkursionskannen (nur für Mitglieder). Die nächsten Sitzungen im Juli und August fallen aus, dagegen finden eine oder mehrere Exkursionen mit besonderer Einladung statt. C. Haffner, Schriftf.

Schöneberg-Berlin. „Argus."

Nächste Sitzung am 11. Juli, pünktlich 9 Uhr abends im „Klubhaus", Hauptstr. 5. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Einläufe; 3. Geschäftliches; 4. Liebhaberei; 5. Verkauf von lebendem Futter; 6. Abnahme der ausgefüllten Fragebogen für die Ausstellung.

Vermischtes.

Der Aquarium-Neubau im Zoologischen Garten zu Berlin. Nachdem die Vorfragen in technischer und künstlerischer Beziehung jetzt erledigt sind, nehmen die Arbeiten für den Bau des Aquariums im Zoo einen schnellen Fortgang. Die Fundamentierungen sind beendet und es ist mit dem Aufsetzen der Geschosse begonnen worden. Studienreisen über die Anlage von Aquarien haben ein reiches Material ergeben, das für die Ausgestaltung unseres Instituts nutzbar gemacht werden wird. Die Versorgung mit Tieren wird zum grossen Teil durch die Station Rovigno erfolgen, die schon für das alte Hermessche Aquarium geliefert hat.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

21.—28. Juli: **Tuttlingen. „Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde".** „Kaiserhof".

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia."**

16.—25. August: **Neu-Kölln. „Trianea."**

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde."**

18.—20. August: **Leipzig. „Azolla".** „Kaiserhallen."

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern."**

24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose."** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft."** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine"

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea."** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 21.

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria."** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 29.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Iguanodectes Rachovii Regan, eine neue Fischart aus dem Amazonenstrom.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Von den bisher eingeführten Characiniden haben nur einzelne Arten den Beifall der Liebhaber gefunden. Das liegt einesteils daran, dass viele dieser Fische unseren Weissfischen verzweifelt ähnlich, andererseits weil sie keine „modernen" Aquarienfische sind; das heisst, sie schreiten nicht programmässig zur Fortpflanzung. Dagegen gehören die wenigen Arten, die im Aquarium zur Zucht zu bringen waren, zum eisernen Bestande unserer Liebhaberei. Es ist auch eine Art importiert worden, die, obgleich alle Versuche sie zu züchten scheiterten, ein immerhin recht begehrtes Pflegeobjekt ist, der *Tetragonopterus Ulreyi*. Es ist allerdings seinerzeit von massgebender Seite die Behauptung aufgestellt worden, „dass es sich herausgestellt habe und von Eigenmann bestätigt worden sei, dass die Fische mit der Tricolore an den Längsseiten ausschliesslich Männchen sind". Ich stehe aber dieser Angabe sehr skeptisch gegenüber — in keiner von Eigenmanns Publikationen, die ich mit grösster Sorgfältigkeit geprüft habe, findet sich eine diesbezügliche Anmerkung. Ueberdies sind gerade in letzter Zeit *Tetragonopterus Ulreyi* in beträchtlicher Menge eingeführt worden, ohne dass irgend ein Fischchen darunter gewesen wäre, dass man als das zum „Flaggensalmler" gehörende Weibchen hätte ansehen können. Die bisherigen Misserfolge dürften mithin andere Ursachen haben. Dem ernsten Liebhaber ist der „*Ulreyi*" aber auch ohne Zuchtmöglichkeit ein lieber Pflegling. —

Iguanodectes Rachovii n. sp. (Regan).
Originalzeichnung von F. Mayer.

In meinen Ausführungen über *Pyrrhulina guttata* („Bl." 1912, Seite 156) findet sich die Erwähnung eines durch seine Zeichnung an *Tetragonopterus Ulreyi* gemahnenden Fischchens, dass sich von jenem lediglich durch gestrecktere Körpergestalt auszeichnet. Auch bei dieser, ebenfalls mit einem dreifarbigen Längsband gezierten Fischart haben sich sekundäre Geschlechtsunterschiede nicht finden lassen; abgesehen von der, bei dem einen oder anderen Exemplar vorhandenen, unbedeutenden Verlängerung der vorderen Afterflossenstrahlen.

Die Farben des Längsbandes sind in der gleichen Weise wie beim *Tetragonopterus Ulreyi* angeordnet. Das Rot, die obere Kante, geht durch die obere Partie des Auges und tritt am deutlichsten hervor. Die mittlere Farbe, weiss, setzt erst hinter den Brustflossen ein; die untere, schwarze Partie geht über den unteren Teil des Auges, bildet an der Basis der Schwanzwurzel einen Fleck und reicht bis zum hinteren Rand der Schwanzflosse. Der Rücken des Fisches ist von grünlichbrauner Färbung, die Partie unterhalb der Längsbinde silberweiss. Sämtliche Flossen sind durchsichtig farblos, nur die ersten Strahlen der Afterflosse milchigweiss gefärbt. —

Obgleich ihm für die prächtigen Fische von anderer Seite recht hohe Preise geboten und gezahlt wurden, hat mir der Importeur, J. S. Kropac, mehrere Stücke billig, teilweise sogar umsonst übergeben. Herrn Kropac lag aus naheliegenden Gründen recht viel daran, den Namen der Art zu wissen. Dass es eine erstmalig im-

portierte Spezies sei, hatte der gewiegte Fachmann bald heraus und vorläufig bezeichnete er sie — ziemlich treffend — „schlanke *Tetragonopterus*".

Nachdem ich einige Versuche gemacht hatte, die Artzugehörigkeit festzustellen, kam ich vor allem zu dem Schluss, dass es keine *Tetragonopterus*-Art ist. Ich sandte nun zwei konservierte Exemplare an Herrn C. Tate Regan, M.A.-London, und machte gleichzeitig unserem verehrten Herrn Dr. Wolterstorff Mitteilung über den Stand dieser Angelegenheit, verschwieg aber nicht, dass ich nicht ganz abgeneigt sei, die Art als *Iguanodectes tenuis* anzusprechen.

Einige Tage später hörte ich von Kropac, dass die Art inzwischen von anderer Seite determiniert und als *Tetragonpterus gracilis* (Reinh.) Lütken bezeichnet worden sei. Das ist aber ein Irrtum, den man schon nach flüchtigem Vergleich mit der in der betreffenden Dissertation [1]) enthaltenen schönen Darstellung des *Tetragonopterus gracilis* erkennt. Oder, um ein Beispiel herauszuziehen: des *Tetragonopterus gracilis* Afterflosse weist nur 22, höchstens 24 Strahlen auf, während ich bei den von mir untersuchten „schlanken *Tetragonopterus*" über 30 zählte. —

Unter dem 13. März dieses Jahres ersuchte mich Regan, nach Möglichkeit weitere Stücke der Art einzusenden, weil es eine für die Wissenschaft neue Spezies sei. In seiner bekannten liebenswürdigen Art liess mich der englische Gelehrte wissen, dass es ihm nicht eher als in einigen Wochen möglich sei, die Determination abzuschliessen, „es ist nämlich schon viel über diese Gruppe (Characiniden), auch gerade in letzter Zeit, veröffentlicht worden"!

Ich möchte nicht versäumen, Herrn Regan, M.A. für seine Bemühungen auch an dieser Stelle herzlichst zu danken.

Im Juniheft [2]) der „Annals and Magazine of Natural History" hat Regan die von ihm *Iguanodectes Rachovii* benannte Art beschrieben und kurze Angaben über die Gattung *Iguanodectes* gemacht; die betreffende Beschreibung ist betitelt „Description of a new Characinid Fish from the Amazon".

Nach Regans Befund enthält die Rückenflosse 10—11, die Afterflosse 33—34 Strahlen. Der Rückenflossenbeginn liegt der Schwanzflossenbasis näher als dem Schnauzenende; die Afterflosse beginnt unter der Rückenflossenmitte. Anzahl der Schuppen: in einer geraden Längslinie ungefähr 60, zwischen Rückenflosse und Seitenlinie 9 und 5 oder 6 zwischen Seitenlinie und Bauchflossen. Die Körperhöhe ist in der Totallänge annähernd $4\,^1/_2$ mal enthalten und gleicht ungefähr der Kopflänge. Die Schnauze ist etwas kürzer als der Augendurchmesser, der dem Augenzwischenraum in Länge gleicht.

Weiter führt Regan aus, dass die Gattung *Iguanodectes* der Gattung *Piabuca* nahe steht, sich von dieser aber, ähnlich wie *Brycon* von *Chalcinus*, dadurch unterscheidet, dass die Brust- und Bauchpartie nicht zu einer scharfen Kante zusammengedrückt ist, während das bei *Piabuca* und *Chalcinus* der Fall ist! [1]) —

Die Art, auf welche Cope das Genus *Iguanodectes* [2]) gründete, *Iguanodectes tenuis*, unterscheidet sich von *Iguanodectes Rachovii* durch noch schlankere Gestalt. Sie wurde im Ambyiacu [3]) entdeckt und ist in einer von Edw. E. Cope verfassten Abhandlung über die Fische dieses Gewässers beschrieben (Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia 1871, p. 260, taf. VIII, figs. 1, 1a).

Der *Iguanodectes Rachovii* wurde bei Manaos im Amazonenstrom gefangen, zusammen mit *Pyrrhulina guttata*, *Tetragonopterus Ulreyi*, einer, auch für die Wissenschaft neuen Cichliden-Art und einigen weiteren Fischen. Weitere Spezies der Gattung *Iguanodectes* kennt man nicht.

Die Lebensweise des *Iguanodectes Rachovii* ist dieselbe wie die der bekannten *Tetragonopterus*-Formen; es erübrigt sich also, näher darauf einzugehen. Ich möchte aber doch nicht verschweigen, dass der Fisch eine unangenehme Eigenschaft hat, ähnlich wie ich sie bei *Myletes maculatus* kennen lernte; der Fisch vergreift sich gern an Schösslingen der *Vallisneria* und *Sagittaria*, verschmäht auch nicht die Blätter von *Cabomba* und *Heteranthea*. Die Bisstellen sind so glatt, als ob eine Schere dazu benutzt worden sei.

Trotzdem wird *Iguanodectes Rachovii*, eben seiner schönen Färbung wegen, viele Freunde finden.

[1]) Chr. Fr. Lütken, Velhas-Flodens Fiske. Danske Videnskab. Selsk. Skrifter, Kopenhagen 1875. p. 217, (Extr. p. 97) taf. V, fig. 16.

[2]) 8. Ser. Vol. 9. No. 54.

[1]) Ebenso bei *Gasteropelecus*.

[2]) Abgeleitet von *Iguanidae*, Eidechsen, die für Süd-, Zentral- und das wärmere Nordamerika charakteristisch sind; Iguane ist eine vaterländische Bezeichnung.

[3]) Unbedeutender, linksseitiger Nebenfluss des Amazonenstromes, ungefähr unter 72° westl. L. in diesen mündend

Ueber das Vorkommen von Aquarienfischen in und bei Buenos-Aires.

Von Berthold Krüger, Leipzig.

Unsere Kenntnisse über die Lebensgewohnheiten unserer Aquarienfische in ihren Heimatsgewässern sind recht gering. Von den Importeuren wird leider aus Konkurrenzneid oft der Fundort verschwiegen, wenn nicht gar falsch angegeben. Selbst grosse Gelehrte begehen oft den Fehler, bei der Fundortangabe nicht allzugenau zu sein, so ist es mir beispielsweise noch niemals gelungen, in irgend einem Werke nur die Spur von einer Gewässerbeschreibung, in denen vivipare Cyprinodonten gefunden wurden, zu finden. Ueberall findet man nur den Namen des betreffenden Gewässers. Ich möchte nun auf Grund eigener Beobachtungen in Südamerika behaupten, dass lebendgebärende Zahnkarpfen überhaupt nur in stillstehenden oder ganz langsam fliessenden Gewässern zu finden sind. Nun ist mir zwar bekannt, dass Herr P. Engmann aus Dresden (Streifzüge in der Umgebung von Buenos-Aires, „W." 1912, Nr. 1) behauptet, er habe *Jenynsia lineata* in fliessenden Gewässern gefunden, aber trotzdem halte ich an meiner Behauptung fest, und ich wäre Herrn Engmann zu grossem Danke verpflichtet, wenn er sich einmal etwas näher hierüber äusserte. *Jenynsia lineata* fand ich in einem Parkteiche in der von Buenos-Aires eine Stunde Bahnfahrt entfernten Universitätsstadt La Plata, und dort in grosser Menge, aber merkwürdigerweise fast alles gleich grosse Exemplare. Männchen bemerkte ich in ganz geringer Anzahl.[1]) Das war im Oktober 1910. Ich gebe das Datum nur, weil ich annehme, dass auch die Cyprinodonten eine bestimmte Ruhepause in ihrem Fortpflanzungsgeschäft eintreten lassen. In diesem Parkteich in La Plata mass ich eine Wassertemperatur von + 22° C. Im Sommer (etwa Januar—Februar) erreicht dieses Gewässer ein Temperaturmaximum von zirka + 36° C, im Winter dagegen sinkt die Temperatur bis etwa + 8° C. Diese Angaben verdanke ich Herrn Professor Robert Lehmann-Nitzsche vom dortigen Museo Nacional. Aehnliche Temperaturverhältnisse dürften wir etwa bei den von Engmann und Emil Zepp (Beobachtung über *Cynolebias Bellotti*, „W." Nr. 16, 1912) angegebenen Fundorten von Aquarienfischen in der Hafengegend Buenos-Aires—Barancas (Zepp schreibt irrtümlich Barncas) haben. Diese Fundorte sind mir auch gut bekannt, uud sie sind es wohl in der Hauptsache, die uns unsere argentinischen Aquarienfische liefern. Von einem Seemann wurde ich zuerst dorthin geführt, und gross war meine Verwunderung über die Häufigkeit von *Heros facetum*, *Geophagus brasiliensis*, *Cynolebias Bellotti*, *Girardinus decemmaculatus*, *Girardinus denticulatus* in diesen, oft nur wenige Kubikmeter Wasser enthaltenden Tümpeln. Die beiden Cichliden fanden wir in den Abzugsgräben des Deutsch-Ueberseeischen Elektrizitätswerkes, aber auch hier vermisste ich diesjährige Jungfische. Die beiden Lebendgebärer fanden sich meist in ganz kleinen Pfützen in schier fabelhaften Mengen, und hier kam mir das erstemal der Gedanke, wo wohl diese Tiere hinflüchten würden, wenn das Gewässer ganz austrocknet, was ja später auch wirklich oft eintritt? In einer höchst interessanten Beobachtung, die ich etwa Mitte Dezember 1910 in Neuquén (Nordpatagonien) machte, glaube ich des Rätsels Lösung gefunden zu haben. Dort konnte ich oft Reiher beim Fischfang in einem toten Arme des Rio Limay beobachten, und dabei sah ich, dass die Schwärme von *Jenynsia lineata* immer dem flachen Ufer zustrebten, wo sie den Verfolgungen der Reiher entgingen, denn ohne sich zu verletzen konnte ja der Reiher am flachen Ufer nicht fischen. Diesen Umstand machte ich mir nun beim Fischen zunutze und war aufs höchste erstaunt, als die Fische einfach ihr nasses Element im kühnen Sprunge verliessen, da ihnen durch mein nachziehendes Netz der Rückzug gleichsam abgeschnitten war. Sie blieben dort einfach eine Weile liegen, um dann nach einiger Zeit wieder zurückzuschnellen. Wie diese Tiere diese Bewegung zustande bringen, hat sich meinen Blicken leider entzogen, jedenfalls ging sie sehr rasch von statten, in Sprüngen von zirka 30 cm Länge und 10 cm Höhe. — Ich versuchte später wieder in Deutschland mit anderen Lebendgebärern meine Beobachtungen zu kontrollieren, aber nie hatte ich Glück. Meiner Ansicht nach können sich solche Merkmale bei Tieren, die schon in mehreren Generationen in Gefangenschaft leben, leicht verlieren. Gern hätte ich mein Heil noch einmal mit *Jenynsia* versucht, aber dieser Fisch scheint jetzt durch Neuheiten ganz verdrängt zu sein. — Entschieden möchte ich behaupten, dass das Sauerstoffbedürfnis bei den viviparen Cyprinodonten ein

[1]) Das schliesst nicht aus, dass die Art auch in fliessenden Gewässern vorkommen kann. Wie viele unserer heimischen Fische leben in stehenden wie fliessenden Gewässern! Dr. Wolt.

ganz minimales ist, denn in einer kleinen Pfütze von höchstens 3 cbm Wasser ohne jeden Pflanzenwuchs, fing ich nicht weniger als 23 Cyprinodonten.[1]) Dass diese Fische atmosphärische Luft zu atmen vermögen wäre ja vielleicht nicht ganz ausgeschlossen. Dass ausser den Dipnoern (Molchfische, *Ceratodus, Protopterus* und Lepidosiren) auch anderen Fischen die Fähigkeit, ausserhalb des Wassers leben zu können, zugesprochen wird, ist auch jedem Aquarianer bekannt. Ausser den Kletterfischen Indiens und Afrikas kennen wir auch eine Anzahl Welse, die sogar monatelang ausserhalb des Wassers leben können. (Hauptsächlich die Gattung *Doras* im nördlichen Südamerika).

In dicht von *Myriophyllum* und *Sagittaria* bewachsenen Tümpeln fand ich zum Beispiel im Zoologischen Garten von Buenos-Aires *Corydoras marmoratus* (Panzerwels). Diese Panzerwelsfundorte waren meist weniger den Sonnenstrahlen ausgesetzt als diejenigen Gewässer, in denen ich lebendgebärende Zahnkarpfen fand.

Im La Plata selbst fand ich ausser dem merkwürdigen Gymnotiden *Carapus fasciatus* (erstmalig von B. Kuhnt, Conradshöhe, importiert und im „Zierfischzüchter" September 1911 beschrieben) und einigen kleinen Characiniden nichts für unsere Aquarien passendes. Jedenfalls ist die Angabe, dass *Cynolebias Bellotti* im La Plata vorkomme, ebenso falsch wie jene, dass irgend ein *Gastropelecus* (Kehlkropfsalmler) im La Plata beheimatet sei.

Der Springfrosch *(Rana agilis)* im Südharz.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Gelegentlich eines Pfingstausflugs nach dem Südharz konnte ich zu meiner Freude zwei Exemplare des Springfrosches *(Rana agilis)* erbeuten. Das eine Exemplar fing ich auf einer Waldwiese bei Annarode, das zweite im Hochwald bei Wippra auf feuchtem Boden.[2]) Der eine Frosch übersprang bei der Verfolgung einen über ein Meter breiten Wiesengraben und wäre mir dadurch fast entwischt. So viel ich weiss, ist dies der erste bekannte Fund dieses Frosches im Harz und wohl der nördlichste bis jetzt bekannte Fundort für Deutschland!

Halle a. d. S., 16. Juni 1912.

A. Rudolph jr., „Vivarium".

Zusatz des Herausgebers:

Auf meine Bitte hin überliess mir Herr Rudolph freundlichst die lebenden Belegstücke für das Magdeburger Museum. Ich konnte mich daher sofort von der Richtigkeit der Bestimmung überzeugen. Der ganze Habitus, die zarte Färbung, die Länge der Hinterbeine — das Fersengelenk überragt zurückgelegt die Schnauzenspitze — die Beschaffenheit der Metatarsaltuberkel und der kräftig entwickelten Tuberkel unter den Zehengelenken — alles trifft zu!

Der Fund, zu welchem wir Herrn Rudolph herzlichst beglückwünschen, ist von grosser Wichtigkeit, da der Südharz noch weit nördlicher liegt als der Zobten in Schlesien und die Gegend von Linz (Rhein), die bisher als nördlichste, völlig isolierte Fundorte Deutschlands galten. An Aussetzung ist hier nicht zu denken. Dagegen spricht schon die Auffindung an zwei verschiedenen Orten. Die Lokalitäten aber entsprechen ganz den Oertlichkeiten, wo *Rana agilis* in Deutschland sonst beobachtet wurde. Die Gegend ist hügelig, mit vielem alten Laubwald und weit milder als der Oberharz. In derselben Gegend, bei Wippra, habe ich, beiläufig bemerkt, vor langen Jahren (1887) das Vorkommen des *Triton palmatus* im Harz erstmalig festgestellt.

Nach diesem hochinteressanten Funde können wir mit Sicherheit erwarten, dass der Springfrosch auch anderorts in Mitteldeutschland, namentlich in Thüringen und Hessen, entdeckt werden wird, wo sich ihm eben günstige Daseinsbedingungen bieten. — Einstweilen habe ich Herrn Rudolph gebeten, seine Nachforschungen im Südharz unter tunlichster Schonung des immerhin sicher spärlichen Bestandes fortzusetzen.[1]) Dr. Wolterstorff.

Die Zucht des Gründlings (*Gobio fluviatilis* Flem.) im Aquarium.

Von Max Kleine, Hagen.

Mit einer Aufnahme von E. G. Woerz.

Wohl die meisten Liebhaber werden nur wenige oder gar keine einheimischen Fische pflegen und noch weniger züchten. Ich habe es mir zur Auf-

[1]) Ich möchte empfehlen, nun nicht etwa auf Grund dieser Angaben weniger vorsichtig in bezug auf das Sauerstoffbedürfnis der Cyprinodonten zu sein. Also auf „höchstens 3 cbm Wasser" kommen 23 Fische! Wie viele Zahnkarpfen sieht man nicht oft in Becken von 5 bis 10 Liter Inhalt! Dr. Wolt.

[2]) Annarode und Wippra liegen etwa ein paar Wegstunden nördlich von Sangerhausen (Harz).

[1]) Vergl. auch Lankes, „Ein neuer Fundort für *Rana arvalis* Nilss. (Moorfrosch)" und meine Bemerkungen hiezu, „Bl." 1911, S. 592—595. Dr. Wolt.

gabe gemacht, nur die Fische unserer Gewässer, soweit sie für das Aquarium Verwendung finden, zu züchten, und diese meine Aufgabe ist auch von Erfolg gekrönt worden.

Gobio fluviatilis erreicht eine durchschnittliche Grösse von zirka 10—12 cm. In jedem Mundwinkel befindet sich eine kurze Bartel. Die Oberseite ist schwärzlichgrau gefärbt und dunkelgrün punktiert. Die Seiten sind silberglänzend, bei auffallendem Licht bläulich schimmernd, mit mehr oder weniger schwarzblauen Flecken versehen. Die Bauchseiten sind weiss, Rücken- und Schwanzflosse zeigen auf gelblichem Grunde schwarzbraune Flecken.

Bevor ich die Zucht des Gründlings beschreibe, muss ich noch kurz über die Einrichtung des Beckens folgendes bemerken: Nach meinen Beobachtungen in der Natur hält sich *Gobio* mit Vorliebe auf kiesigen Stellen auf, und so wurde bei mir nur grober Kies als Bodengrund verwendet. Tiefe und seichte Stellen standen den Tieren zur Verfügung. Vor allem ist eine recht kräftige Durchlüftung anzuwenden. Das Becken, welches mir zur Verfügung stand, fasste zirka 75 Liter Wasserinhalt und befanden sich in demselben zehn Paar Gründlinge, darunter 15 Männchen und fünf Weibchen.

Ende April bemerkte ich, dass die Farbe der Tiere bedeutend dunkler wurde; die Männchen bekamen noch einen körnigen Ausschlag auf dem Scheitel, ferner zeigten sich noch auf der oberen Seite der Brustflossenstrahlen und auf den Schuppen des Rückens und der Seiten körnige Hautwucherungen. Ein ständiges Treiben der Männchen hinter den Weibchen dicht über den Boden begann. Am 3. Mai, als ich mich in meiner Wohnung befand, hörte ich plötzlich ein sonderbares Geräusch, ähnlich, als wenn man mit der breiten Fläche eines Ruders auf das Wasser schlüge. Auf das Höchste gespannt, schlich ich mich an das Aquarium heran, um das Schauspiel, welches die Insassen aufführten, zu beobachten. Als ich näher kam, verschwanden die beiden laichenden Tiere blitzschnell in das tiefere Wasser. Doch lange brauchte ich nicht warten. In einer der äussersten Ecke des Aquariums gewahrte ich das grösste Pärchen, zirka 12 cm lang. Das Weibchen machte eine sonderbare Bewegung, einem Luftsprunge ähnlich, ein heftiges Zittern des Körpers erfolgte, im nächsten Augenblick schoss es auf eine der seichten Stellen und das Männchen folgte ihm. Nach diesem ersten Akte hielten sie inne, beugten Rumpf und Schwanz abwechselnd nach rechts und links; bei diesen sonderbaren Uebungen rieben sie die Bauchflächen auf dem Kiese. Mit Ausnahme des Bauches und des unteren Teiles des Kopfes lag ihr Körper im Trockenen. Dies dauerte etwa $^1/_2$—$^3/_4$ Minuten, dann schlugen sie heftig mit dem Schwanze auf dem Boden, dass das Wasser nach allen Seiten spritzte und verschwanden blitzschnell in das tiefere Wasser, wo sie sich kurze Zeit unter Steinen aufhielten, um dasselbe Spiel zu wiederholen. Bei der Reibung des Bauches auf dem Kiese wurden die Eier abgelaicht und gleichzeitig vom Männchen durch Schrägstellung befruchtet. Die Zahl der Eier betrug zirka 150 bis

Gründling (*Gobio fluviatilis* Flem.)
Nach einer Photographie von E. G. Woerz.

175 Stück und haben sie eine blaue Farbe. Nach drei Tagen, bei einer Temperatur von 12—15° C, schlüpften die jungen Gründlinge aus. Wie kleine graue Kommas hingen sie an den Steinen, Pflanzen und den Seiten des Aquariums zerstreut umher. Bereits nach drei bis vier Tagen schwammen sie unbeholfen von Pflanze zu Pflanze, von Stein zu Stein, um sich nach jeder Schwimmübung auszuruhen. Nach weiteren acht Tagen war der Dottersack aufgezehrt und nun begannen sie Jagd auf kleinste Daphnien und Cyclops zu machen. Nach dieser Nahrung war das Wachstum ein kaum glaubliches. Die Färbung, welche bisher ein Dunkelgrau war, wurde bedeutend heller; die dunkelgrünen Fleckchen wie bei den alten Tieren traten hervor und nach zirka 14 Tagen hatten sie das Kleid der alten *Gobio* angelegt. Jetzt verminderte sich das Wachstum; nach drei

Monaten hatten sie eine Länge von 2 cm erreicht. (Tiere von 7—9 cm Länge, im Alter von einem Jahre, sind bereits fortpflanzungsfähig.)

Zusatz des Herausgebers.

Wir beglückwünschen den Verfasser zu diesem Erfolge! Unseres Wissens ist die Zucht der Gründlinge in der Gefangenschaft noch nie geglückt. Die Red.

Vom Gehirn der Fische.

Von Dr. V. Franz, Frankfurt a. M. Mit zwei Abbildungen.

(Schluss.)

Was mag nun die Bedeutung dieses mächtigen Organs, des Mormyriden-Kleinhirns sein? Diese Frage können wir heute nicht voll befriedigend lösen. Zweifellos ist wohl, dass ein Sinnesnerv, der Nervus facialis, welcher bei den Mormyriden sehr stark entwickelt ist, die gewaltige Ausbildung des Kleinhirns grösstenteils veranlasst hat. Dieser Nerv versorgt, wie ich schon sagte, die Kopfhaut der Tiere, und bei den Mormyriden ist die Kopfhaut namentlich um die Schnauze herum mit zahlreichen Papillen besetzt, die ein sammetartiges Aussehen der Haut verursachen, und zweifellos spielen die Empfindungen, welche vermittelst dieser Sinnesorgane zustande kommen, für die Bewegungen der Tiere eine grosse Rolle. Immerhin stehen wir hier noch vor einem grossen Rätsel. Es wäre möglich, dass auch die Befähigung, elektrische Schläge zu erteilen, von dieser gewaltigen Entwicklung des Kleinhirns zum Teil abhängt. Zwar gibt es andere Fische, die starke elektrische Schläge auszuteilen vermögen und doch ein geringes Kleinhirn besitzen, aber die Mormyriden sind wohl diejenigen Fische, welche imstande sind, elektrische Schläge besonders fein zu dosieren und dadurch den Angreifer aus einer gewissen Entfernung sich vom Leibe zu halten, wie derartiges ja auch von P. Arnold beobachtet und vor einigen Jahren in der „W." veröffentlicht wurde. (An *Marcusenius longialis*).

Jedenfalls liegt hier ein sehr merkwürdiges Gehirn vor, denn wie ich schon sagte, sind die Mormyriden durch ihre grossen Gehirne geradezu qualifiziert, dem Menschen den Ruhm, dass er das grösste Gehirn besitzt, streitig zu machen.

Einem allgemeineren Gedanken möchte ich hier noch Raum geben. Die Wissenschaft steht seit langer Zeit nicht mehr auf dem Standpunkte, dass die verschiedenen Tiere in ihrer Organisation eine einzige aufsteigende Reihe bildeten, und je weiter wir in der Erkenntnis vorschreiten, umsomehr erkennen wir stets, dass es auch innerhalb grösserer und selbst kleinerer Gruppen eigentliche „Reihen der Ausbildung" kaum gibt, sondern eine jegliche Form in ihrer eigenen Weise ausgebildet ist. Was uns sehr oft verhindert, dies zu erkennen, ist der Umstand, dass wir Menschen dazu neigen, ein Tier für umso höher organisiert zu erachten, je ähnlicher es in seiner ganzen Organisation dem Menschen ist. Daher haben wir sehr oft die dem Menschen weniger nahe verwandten Tiere zu gering bewertet. Alle Wirbeltiere, welche nicht gerade Säugetiere sind, werden oft die niederen Wirbeltiere genannt, obwohl zweifellos die Vögel und wohl auch die Knochenfische viel komplizierter gebaut sind, als die Säugetiere. Auch in der Bewertung der Gehirne sind wir noch nicht immer ganz richtig verfahren. Jedenfalls bilden die verschiedene Tiergehirne von den Fischen bis zu den Säugetieren nicht eine aufsteigende Reihe, sondern die einfachsten Gehirne haben die Amphibien, und die Fischgehirne sind sehr viel komplizierter. Dieser Satz würde genau so gut gelten, wenn es keine Mormyridengehirne gäbe, auch dann noch wäre das Fischgehirn viel komplizierter als das Amphibiengehirn und es würde den Vergleich mit so manchem Säugetier- und Vogelgehirn aushalten. Jedem, der in Aquarien und Terrarien Tiere pflegt, wird auch bekannt sein, dass die Fische sich viel leichter als die Amphibien bis zu gewissem Grade abrichten lassen, jeder Freund des Anglersports und jeder praktische Fischer weiss, dass die Fische einen ausserordentlich weitreichenden Ortssinn besitzen und dass sie die Angel kennen lernen. Bei Amphibien sind derartige Leistungen nur in viel geringerem Masse möglich.

Ich hoffe, gezeigt zu haben, dass man schon heute zwischen dem Bau des Gehirns und der Lebensweise der Tiere im speziellen wie im allgemeinen manche Parallelismen auffinden kann. Allerdings sind wir in der Erforschung des Gehirns noch viel weiter zurück als bei irgend einem anderen Organ, und es ist noch unendlich viel zu tun. Hierin können uns die Aquarienfreunde helfen. Einmal durch eifriges Sammeln von Beobachtungen über die Leistungen der Tiere, sodann aber können sie uns noch einen viel spezielleren Dienst erweisen. Es ist zweifellos, dass es uns gewaltig fördern würde, wenn wir die Mormyridengehirne noch genauer untersuchten und auch die Mormyriden in ihren Lebensverrichtungen einmal genauer beobachten könnten. Meines Wissens ist bis jetzt nur ein einziger Mormyride lebend nach Europa gebracht

worden, der schon erwähnte *Marcusenius longianalis*, und auch er in wenigen Exemplaren. Wer wieder einmal Mormyriden besitzt, sollte diese genau beobachten und zusehen ob er nicht an ihrer Lebensweise irgend etwas findet, was mit dem so erheblich abweichenden Gehirnbau dieser Tiere zusammenhängen könnte. Auch würde ich es dankbar begrüssen, wenn man mich darauf aufmerksam machen wollte, denn gerne würde ich ein paar von diesen Tieren erwerben und sie mit eigenen Augen beobachten. Aber selbst wenn es dazu nicht kommen sollte, wäre es schon ungemein viel wert, geeignet konserviertes Material zu bekommen, und dazu gehört nur, dass man einen gestorbenen Mormyriden gleich nach dem Tode in Formol (10% der käuflichen Lösung) aufbewahrt und uns schickt. Seit zwei Jahren ist es mir auf wiederholte Nachfragen hin nur einmal gelungen, einen toten *Marcusenius* zu bekommen, der aber war leider in Alkohol konserviert, und diese Aufbewahrungsart ist nun einmal für die Zwecke der histologischen Gehirnuntersuchung ungenügend, während das Formol, das bei vielen Organen auch nicht den höchsten Ansprüchen genügt, für das Gehirn vorzügliches leistet. Man werfe also einen Mormyriden in Formol, und wenn man noch ein übriges tun will, so schneide man von oben her die Schädeldecke ein wenig fort, dass das Formol besser in das Gehirn eindringen kann. Der Dank der Wissenschaft wird dem, der uns ein so konserviertes Mormyridengehirn überlässt, sicher sein.

Kleine Mitteilungen

Ueber das Schrägschwimmen der Fische. In den „Bl." wurde vor Kurzem wieder das Schrägschwimmen der Fische angeschnitten. Vielleicht dürfte folgender Erklärungsversuch für das normale Schrägschwimmen genügen: in der freien Natur erhalten die Fische fast nur Oberlicht, das heisst sie schwimmen so oder sind gewohnt, so zu schwimmen, dass sie den Rücken dem Licht zukehren. In unseren Aquarien erhalten die Fische ebensoviel Seitenlicht wie Oberlicht, dass sie den Rücken der stärksten Lichtmasse zuwenden, was als Resultante aus dem von oben und von der Seite einfallenden Licht ein schräges Schwimmen ergibt. Mit andern Worten: das Schrägschwimmen ist ein reiner Reflex. Man kann dies auch leicht experimentell nachweisen: wenn ich abends mit einer Küchenlampe an das Becken trete, dann schwimmen viele Fische, sobald sie erwacht sind, mit dem Rücken zur Lampe hin, manche schwimmen sogar derart extrem, das sie ihre Rückenfläche parallel zur Glasscheibe wenden, vor der die Lampe steht. Natürlich reagieren nicht alle Fische in gleicher Weise. Viele haben sich offenbar schon an die Verhältnisse im Aquarium gewöhnt. Sehr schön kann man es vor allem bei scheibenförmigen Fischen nachweisen. Steht z. B. *Ambassis lala* so im Becken, dass er sich uns gerade zuwendet, also fast als senkrechte Linie erscheint, so nimmt diese Senkrechte eine schräge Lage ein, wenn man das Licht zur Seite stellt, von rechts oben nach links unten, wenn man das Licht rechts hinhält und umgekehrt. Man kann dies Experiment oft eine Viertelstunde lang immer wiederholen und den Fisch um seine Achse pendeln lassen, die von der Schnauze zum Schwanz hingeht. Dr. Fritz Cohn, Mühlhausen (Thür.).

Aus meinem Aquarium. Von allgemeinem Interesse für die glücklichen Besitzer von Jungfischen dürfte es sein, dass man sich sehr gut lebendes Futter in Gestalt ganz junger Cyclops für dieselben züchten kann. In meinen Makropodenbehälter (Inhalt zirka 40 Liter), der in einer Ecke ziemlich dicht mit langem, hier massenhaft wachsendem Quellmoos besetzt ist und dessen Boden sonst mit *Elatine macropoda* überwachsen ist, setzte ich vor einiger Zeit einige grosse Cyclops und Daphnien, die wunschgemäss auch sofort von den Makropoden gefressen wurden. Es müssen sich aber doch einige Cyclops in das dichte Quellmoos verkrochen haben, die sich dann hier fortpflanzten, denn nach einiger Zeit wimmelte es am Boden und besonders in den Ecken meines Vollglasaquariums von winzig kleinen, kaum sichtbaren Pünktchen, die sich dann sehr bald zu grossen Cyclops entwickelten, das heisst, bevor sie hierzu kamen, wurden sie natürlich von den alles mordenden Makropoden gefressen. Ich habe nun aus diesem Behälter einen Teil des Wassers abgezogen und dasselbe mit dem Wasser eines anderen Glases, in dem sich zur Zeit keine Fische befinden (beides ist natürlich Altwasser) ausgewechselt. Auch dieses Glas wimmelt jetzt von grossen und kleinen Cyclops und warte ich nur noch auf Jungfische. Meine erste Makropodenbrut, die ich schon Anfang Mai in ungeheiztem Behälter bei 26° C erhielt und die schon innerhalb 36 Stunden ausschwärmte, ging mir leider infolge des plötzlichen Witterungsumschlages zu der Zeit, in welcher die Temperatur in den Mittagsstunden in der Sonne bis auf 30° C stieg, um dann in einer Nacht auf 10° C zu fallen, ausnahmslos zugrunde. Jetzt ist der Makropodenvater dagegen sehr vorsichtig geworden. Vor einigen Tagen baute er wieder, da das Weibchen wieder laichreich geworden ist, zerstörte sein Nest jedoch vollständig wieder, nachdem die Wassertemperatur wieder auf 18—20° C zurückgegangen ist infolge des Regens und der Abkühlung. — Mit meinen beiden Stichlingbecken hatte ich bisher keinen Erfolg. Obwohl die Männchen in beiden Behältern bauten, ich auch laichreife Weibchen (je drei Stück) zugesetzt habe, habe ich von Jungfischen nie etwas bemerken können. Das eine Männchen stand unentwegt mit den Flossen fächelnd vor dem Nest, dasselbe immer wieder verbessernd. Das ging so einige Tage, bis es eines Morgens das ganze Nest aufräumte, das heisst zerstörte, um es an einer anderen Ecke von neuem zu bauen. Die Nester hatten immer verschiedene Eingänge, sodass ich wohl annehmen muss, dass die Weibchen auch ablaichten, wahrscheinlich muss der Laich aber verpilzt sein. Ein Auffressen von seiten der Fische halte ich für kaum möglich, da sich überhaupt keines der Weibchen aus seinem Pflanzendickicht hervorwagen durfte, ohne mit Halloh wieder dorthin gebracht zu werden und nicht zu sanft. Das kleinere Männchen in meinem zweiten Behälter leidet jetzt überhaupt keine Weibchen mehr neben sich. Drei, die ich nacheinander einsetzte, wurden innerhalb 24 Stunden totgebissen. Infolgedessen habe ich dies kannibalische Männchen wieder dahin schwimmen lassen, wo es herkam. Hoffentlich benimmt es sich in der neugewonnenen Freiheit besser. Meine Stichlinge nehmen nur lebendes, ausgesucht gutes Futter. Sogar noch so kleine Regenwürmer werden meistens glatt abgelehnt, dagegen sind sie unglaublich gefrässig, wenns rote Mückenlarven gibt. Günther Halbach, Schopfheim.

Eine Kreuzung *Danio rerio* ♂ × *Danio analipunctatus* ♀. (Briefliche Mitteilung an den Herausgeber). Ich hatte als erster hier am Platze die *Danio analipunctatus* gekauft und waren die Tiere zu der Zeit noch nicht bestimmt; ich hielt den Fisch wohl für eine besondere *Danio*-Art, was mir aber von anderer Seite wieder bestritten wurde, ebenfalls die Feststellung der Geschlechter, da die Tiere noch ziemlich klein waren. Eines Tages kam ich zu einem mir bekannten Herrn, der sich auch zwei der neuen Fische gekauft hatte, und das Gespräch drehte sich darum, ob es nun wohl verschiedene Geschlechter wären. Ich hielt beide Tiere für Weibchen, der Körperform nach, was der Herr mir zu widerlegen suchte, indem er mich auf die verschiedene Zeichnung der Tiere aufmerksam machte, die meisten der Tiere zeigen nämlich unter den drei Längsstrichen eine Reihe von in gerader Linie verlaufenden Punkten. Das eine der Tierchen hatte nun die Punkte im Bogen angeordnet, dies sollte nach Ansicht des Herrn das Männchen sein. Wie ich nach Hause kam, fand ich unter meinen auch eins mit derselben Zeichnung, und doch hielt ich dieses auch für ein Weibchen. Um meine Behauptung zu beweisen, setzte ich mit diesem Weibchen ein *Danio rerio*-Männchen zusammen und ist hieraus die Kreuzung entstanden. Das eigentümlichste dabei ist, dass die beiden Arten ganz verschieden laichen! Beim *Danio rerio* vollzieht es sich im wildesten Jagen, und beim *analipunctatus* umschlingt das Männchen das Weibchen mit der Afterflosse unten und hakt mit dem Schwanz hinter des Weibchens Rückenflosse. Die Weiterzucht der Bastarde, wovon ich Ihnen ein erwachsenes Exemplar übersandte, unter sich ist leider gänzlich ausgeschlossen, da es nur Männchen sind. Mit diesen Männchen habe ich auch versucht eine Paarung zu erzielen, erst mit *Danio rerio*-Weibchen, hernach mit *analipunctatus*-Weibchen, aber es wird nichts. Wie Sie ganz richtig bemerkten, sind die Bastarde den *Danio analipunctatus* sehr ähnlich. Die Aehnlichkeit tritt noch mehr bei lebenden Exemplaren hervor, weil bei der Konservierung die gelbliche Färbung verschwindet.

H. Naeve, Hamburg 30.

Zusatz des Herausgebers: Ich finde den mir vorliegenden, tadellos konservierten Bastard recht ähnlich dem *Danio analipunctatus*, aber doch in manchem abweichend, nach den Abbildungen zu schliessen. Näheres kann ich ohne Vergleich mit Präparaten des *analipunctatus* nicht angeben. Ich werde das Tier gelegentlich von einem Fachmann nachprüfen lassen. Dr. Wolt.

Albinismus bei *Triton alpestris*. Unter einigen dreissig in diesem Jahre von mir gezogenen Larven von *Triton alpestris* ist auch eine solche, die teilweisen Albinismus aufweist. Chromatophoren befinden sich nur in der Schwanzspitze. Das Tierchen ist jetzt 20 mm lang und steht seinen Geschwistern nichts nach.

P. Schmalz, Leipzig.

Durchlüfter. Einen sehr guten Ausströmer kann man sich herstellen, wenn man von einem Hartgummistabe (Federhalter) Scheibchen abschneidet, am Rande mit feinen Schnitten versieht, und dann vermittels eines Stückchen Schlauches mit der Luftleitung verbindet.

P. Schmalz, Leipzig.

Ausstellung von Aquarien und Terrarien der Oberrealschule zu Kattowitz. — In der Zeit vom 23. bis 30. Juni veranstaltete die Oberrealschule in ihren Räumen eine Ausstellung von Aquarien und Terrarien, zu dem der hiesige Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde seine Mithilfe bereitwillig zugesagt hatte. Der Zweck der Ausstellung war, einen Ueberblick über das in den letzten Jahren so mächtig emporgeblühte Aquarien- und Terrarienwesen zu geben und zu zeigen, wie die Aquarien und Terrarien für den Unterricht verwertet können nnd auch bereits verwertet werden. In einigen grösseren Behältern wurden einheimische Fische vorgeführt; der eine gab Uebersicht über die hiesigen Fische, ein anderer enthielt Stichlinge, die durch ihren Nesterbau interessant sind und, wie nicht allgemein bekannt sein dürfte, auch in der Nähe von Kattowitz vorkommen. Ein grösseres Aquarium führte die verschiedenen Abarten der Karauschen vor, während in einem anderen Krebse, Steinbeisser und auch ein Aal zu sehen waren. Zu Unterrichtszwecken befanden sich in den Aquarien auch allerhand Muscheln, Schnecken, Wasserinsekten und anderes Getier. Alle eben aufgeführten Aquarien bedürfen geringer Pflege. Die Hauptsache ist, dass die Tiere das bekömmliche Futter erhalten, was gerade nicht schwer ist, und dass das biologische Gleichgewicht durch die Pflanzen gewahrt wird. Anders ist es allerdings mit den exotischen Fischen, die schon höhere Ansprüche in ihrer Pflege machen, aber durch ihre Farbenpracht und ihre Brutpflege das Entzücken jeden Aquarianers hervorrufen. Auch hiervon waren mehrere Arten in einer grossen Zahl von Aquarien ausgestellt. Die zur Aufzucht erforderliche Heizung wurde in verschiedenen Heizmethoden vor Augen geführt, ebenso gewannen die Besucher einen Einblick in das Problem der Durchlüftung. Unentbehrlich ist die Durchlüftung für die Seewasseraquarien. Die Mühe wird aber reichlich durch die Freude aufgewogen, wenn wir einen Einblick in die uns Binnenländern so fremde Tierwelt des Meeres erlangen. Ein grösseres Seewasseraquarium war der Ausstellung von einem Herrn zur Verfügung gestellt worden. Weniger auffallend, aber nicht minder interessant dürften die Landtiere gewesen sein, die in zahlreichen Terrarien vorgeführt wurden. Es handelte sich fast ausschliesslich um einheimische Lurche und Kriechtiere, die auf naturkundlichen Ausflügen gesammelt worden sind und dem Unterricht in der Schule wertvolle Dienste leisten. Neben Tieren waren auch Pflanzen ausgestellt, und zwar nicht nur soweit sie für die Aquarien und Terrarien notwendig sind, sondern auch für sich allein. Es wurden aus der interessanten Wasser-, Sumpf- und Moorflora Oberschlesiens, die gleicherweise an Arten wie an Individuen reich ist, einige markante Pflanzen vorgeführt, zum Beispiel ein Armleuchtergewächs, das Quellmoos, die Wasseraloë, der Wasserschlauch, der mit Daphnien gefüttert wird, zwei Arten des Sonnentaus, der rundblättrige und eine langblättrige Art. Sehr interessant war eine Sammlung aus alter Zeit — im geologischen Sinne gesprochen — nämlich eine von Schülern zusammengebrachte Sammlung von Farnen, Sigillarien, Lepidodendren aus dem Karbon Oberschlesiens. Dazu kam dann noch die reichhaltige Kakteensammlung eines hiesigen Kakteenzüchters. Und schliesslich machte sich auch die städtische Gärtnerei um die Ausstellung verdient, indem sie in weitgehendster Weise für die Ausschmückung der Ausstellungszimmer Sorge trug. — Eintritt wurde nicht erhoben.

Fragen und Antworten

In meinem Aquarium, das ich regelmässig alle vier Wochen mit frischem Wasser versehe, hat sich in den letzten zweimal dasselbe ganz hellgrün und undurchsichtig gefärbt und fängt das Wasser in den letzen Tagen der vier Wochen an zu riechen. Ich glaube nun nicht, dass dies auf Algenansatz zurückzuführen ist, da reichlich Schnecken im Aquarium vorhanden sind, auch an den Pflanzen und Glaswänden setzt sich nichts daran, ebenfalls sind die Fische gesund in diesem Wasser; aber der Grund ist mit grünem Ansatz bedeckt. Sollte das aber doch Algenansatz sein, so bitte höfl. mitteilen zu wollen, welche Schneckenart ich einsetzen muss. W. B., Malchin.

Antwort: Die Trübung des Wassers ist auf das Vorhandensein mikroskopischer Algen und Bakterien zurückzuführen. Schnecken bringen in diesem Falle keine Abhilfe, sondern verschlimmern, wenn in grosser Zahl vorhanden, das Uebel. Eigentlich muss sich das Aquarium hier selbst helfen; sobald das biologische Gleichgewicht vorhanden ist, wird die jetzt so zahlreich vorhandene Algenart durch Entwicklung anderer Arten zurückgedrängt. Den Behälter acht Tage unbesetzt stehen lassen und eine Portion Daphnien wird dem Uebel abhelfen. Das Auftreten dieser grünen schwimmenden Algenmassen ist hauptsächlich auf den Einfluss des Sonnenlichtes zurückzuführen. Vielleicht sehen Sie auch einmal nach dem Rechten, indem Sie bei direkter Sonnenbestrahlung Pappe vor das Aquarium stellen.

Aug. Gruber, Nürnberg, Fürtherstr. 76.

Um den jetzigen Ueberfluss von Daphnien für den Winter aufzuheben, bitte ich um gefl. Angabe einer zweckdienlichen Methode zu deren Trocknung.

A. H., Camburg.

Antwort: Die Trocknung der Daphnien muss möglichst rasch geschehen. Am besten ist es, die gefangenen Tiere an Ort und Stelle auf durchlässige Tücher dünn gebreitet von der Sonne trocknen zu lassen. Wegen des intensiven Geruches ist davon zu Hause nicht viel zu machen. Die getrockneten Daphnien können in Gläsern oder Büchschen lange Zeit aufbewahrt werden. Verschiedentlich wurden auch Versuche mit dem Einsalzen gemacht. In einem kleinen Einmachglas wechselt man mit einer Schicht Daphnien und einer dünnen Salzschicht ab. Die so konservierten Daphnien werden von den Fischen gerne genommen. Auch damit würde sich ein Versuch lohnen. Aug. Gruber.

Antwort an H. H., Salzburg. Dass ihre Pflanzen heuer im neuen Aquarium absolut nicht wachsen wollen, hat in erster Linie seinen Grund in der Zusammensetzung des Bodengrundes. Hier haben Sie jedenfalls einen Fehlgriff getan. Mistbeeterde, wenn Sie nicht gut abgelegen und vollkommen verrottet ist, eignet sich für Wasserpflanzen nicht. Nun haben sie von dieser Erde, die aller Wahrscheinlichkeit nach noch ziemlich „jung“ gewesen sein dürfte, 1½ Teil gegeben; zu diesem Quantum Mistbeeterde nahmen Sie noch überdies einen Teil Moorerde. Das ist denn doch etwas zu viel. Das ist eben der häufigste Fehler so vieler Aquatiker, dass sie wenig Mass halten können, dass sie glauben, ihren Pflanzen Gutes zu tun, wenn sie des Guten zu viel tun.

Wir finden in allen einschlägigen Büchern als Bodengrund angegeben: ⅓ Wiesen- oder Rasenerde, ⅓ Moorerde und ⅓ Wellsand. Das ist doch einfach genug; in dieser Mischung gedeihen alle unsere Sumpf- und Wasserpflanzen vorzüglich. Mistbeeterde ist an und für sich schwer und setzt sich im Aquarium, notabene ohne Zusatz von Sand, zu einer schmierigen, tegelartigen Masse zusammen. Das einfachste ist, Sie nehmen gewöhnliche Maulwurfserde, die Sie auf jeder Wiesenfläche finden können und mischen dazu, wenn diese Erde zu sandig oder zu lehmig sein sollte, etwas, vielleicht ⅕ Moorerde; versuchen Sie es einmal so und Sie werden damit die besten Erfolge erzielen. Wollen Sie diesbezüglich meinen Aufsatz: Erde für unsere Aquarienpflanzen, „Bl.“ XIII, Seite 138, nachlesen.

In zweiter Linie möchte ich den hohen Wasserstand als nachteilig bezeichnen. Nicht alle Wasserpflanzen vertragen gleich hohen Wasserstand. Besonders ist der Uebergang vom niederen zum hohen Wasserstand für viele unzuträglich. So gedeiht z. B. *Limnocharis Hum.* in niederem Wasserstande, 10—15 cm, prächtig, ja wuchert geradezu, bleibt aber bei hohem sofort zurück. Desgleichen lieben alle kleinblättrigen Nymphaeen-Arten nur seichtes Wasser. Sie haben ihre Pflanzen bei einem Händler, einem Gärtner bezogen, der sie gewiss in einem niederem Becken kultiviert hat. *Thalia dealbata* ist eine undankbare Aquarienpflanze; so lange sie in dem Ballen, in dem sie der Gärtner gezogen, noch Nahrung genug findet, wächst sie, dann aber geht sie zurück. Und so ist es mit manchen anderen Pflanzen, die scheinbar eine Zeitlang ganz gut wachsen, späterhin aber versagen.

Was die Wassertrübung anlagt, so hängt sie in diesem Falle unstreitig mit den schlechten Bodengrundverhältnissen zusammen. Bedenken Sie einmal, was alles in der Mistbeeterde noch unverottet enthalten ist. Nun ist es nicht einerlei, ob die Verwesung, die Zersetzung, mit einem Wort die Assimilation dieser Stoffe, im Wasser oder an der freien Luft vor sich geht. Im Wasser beginnt da sofort ein Gärungsprozess, der alle möglichen unliebsamen Erscheinungen im Gefolge hat. Auch glaube ich, Sie haben die Erde des Bodengrundes zu wenig „gedeckt“, das heisst, Sie haben eine viel zu schwache Schicht Sandes daraufgegeben, so dass noch immer so manches aus dem Boden aufsteigen konnte, was Anlass zur Wassertrübung war. Kommt noch dazu die Lage des Aquariums an einem Fenster mit Nachmittagssonne, welche die Algenbildung befördert und damit die Trübung des Wassers verursacht.

Wollen Sie sich allen Aerger ersparen und wieder Freude an Ihrem Aquarium erleben, so rate ich Ihnen, richten Sie dasselbe ganz neu ein. Noch ist es nicht zu spät. Nehmen Sie eine ganz einfache Erdmischung und decken sie mit Wellsand, auf diesen erst Kies. Machen Sie die Bodenschicht nicht zu hoch, 10 cm ist übrigens genug; für Pflanzen, die mehr brauchen, können Sie anhäufen, für andere wieder abschrägen. Ist das Aquarium vorerst gründlich gesäubert und sind die Scheiben ordentlich geputzt worden, dann halte ich eine neuerliche Trübung des Wassers für ausgeschlossen. Setzen Sie die Pflanzen nicht zu dicht zusammen und behalten Sie im Auge, dass nicht alle den gleichen Wasserstand vertragen. Nymphaeen rate ich Ihnen, ganz separat zu kultivieren; meiner Erfahrung nach gedeihen die am besten im Freilandbecken; *Nymphaea pygmaea helvola* würde ich auf keinen Fall einen Wasserstand von 36 cm geben.

Sie haben also ganz richtig vermutet, dass die Mistbeeterde in der verwendeten Menge für die Pflanzen zu scharf war und gleichzeitig viel zur Wassertrübung beitrug. Reitmayer.

Da ich jetzt sehr wenig Zeit habe, so kann ich die Fischzucht nicht mehr betreiben und will mir daher einige Sumpfpflanzenaquarien anlegen. Da ich nun auf diesem Gebiete sehr wenig Erfahrung besitze, so möchte ich Sie ganz ergebenst bitten, mir einige, wenn möglich hiesige, Sumpfpflanzen zur Kultur vorzuschlagen. Ich habe bisher nur Wasserminzkraut gepflegt, das sich auch sehr schön entwickelt hat. Wird es auch zur Blüte schreiten? Blühen unsere Wasserschwertlilien auch im Zimmeraquarium? Nennen Sie mir auch, bitte, möglichst solche Pflanzen, die ich hier in der Umgebung Magdeburgs finde. Indem ich Ihnen schon im voraus danke zeichne ich E. Sch., Magdeburg.

Antwort: Zur Anlage von Aquarien, in welchen Sie heimische Sumpfpflanzen kultivieren könnten, ist es in mancher Beziehung jetzt schon etwas spät. Die meisten dieser Pflanzen sind in ihrer Entwicklung schon ziemlich weit fortgeschritten, viele haben auch ihre Blütezeit schon hinter sich und würde sich so ein Verpflanzen solcher Exemplare vom Muttergrund ins Aquarium wenig empfehlen. Zumal vom tieferen in seichteren Wasserstand versetzt, würden viele darunter leiden und wenn sie auch aufs neue einwurzelten, kaum mehr starken Blattschmuck hervorbringen. Ich möchte Ihnen deshalb raten, es vorerst mit einigen fremden Pflanzen z. B. mit *Cyperus, Saururus* oder *Calla* zu versuchen; einige fremde Pfeilblätter (*Sagittaria chinensis, montevidensis* oder *japonica*)

könnten Sie jetzt auch noch gut setzen. Das wäre für den Anfang zur praktischen Einführung genug und gäbe ein ganz hübsches Paludarium ab. Heimische Sumpfpflanzen, die auch in der Umgebung Magdeburgs vorkommen werden, wären vor allem der gemeine Froschlöffel *(Alisma plantago)*, das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittaefolia*) und der schöne Wasserlisch (*Butomus umbellatus);* ferner die kleineren Pflanzen, wie Wasserampfer (*Rumex aquaticus*), Wasserminze (*Mentha aquatica*), Sumpfvergissmeinnicht (*Myosotis palustris*) und das äusserst dankbare Pfennigskraut (*Lysimachia nummularia*). Wenn auch ein Sumpfaquarium mit heimischen Pflanzen am besten im Frühjahr eingerichtet wird, so wachsen sich z. B. Froschlöffel und Pfennigskraut auch jetzt noch ganz schön aus. Pfefferminze, die Sie gepflegt haben, wird, falls sie sonnig steht, gewiss auch zur Blüte schreiten; dagegen blühen unsere Schwertlilien nur selten im Aquarium, am leichtesten noch, wenn es von Haus aus starke Pflanzen sind und wenn sie eine Zeitlang im Freien stehen; auch erfordern solche hochwachsende Sumpfpflanzen, wie Schwertlilien, Kalmus, Rohr- und Igelkolben, die ja auch in ein Sumpfaquarium gehören, schon ziemlich grosse Behälter. Empfehlen würde es sich, wenn Sie diesbezüglich auch einiges in der Literatur nachlesen würden, Z. B. genügt da schon unser guter alter „Rossmässler"; in Bades „Süsswasseraquarium" finden Sie eine Menge heimischer Sumpfpflanzen ausführlich beschrieben und ist auch meist ihre Behandlung im Aquarium angegeben. Legen Sie sich anfangs einige Einzelkulturen an, ob mit heimischen oder mit fremden Sumpfpflanzen, das ist einerlei. Die Anlage eines Sumpfaquariums (Paludarium) ist im grossen und ganzen nicht schwer und die Behandlung der Pflanzen erfordert nicht viel Mühe. Wenn schon die Minze bei Ihnen gut gedieh, so wird auch manche andere heimische Sumpfpflanze bei richtiger Pflege noch hübsch wachsen. Also Glück auf!

Reitmayer.

Eingesandt

Zu dem Artikel von O. Ullmann: „Ausstellungswinke" in Nr. 28 der „Bl." möchte ich eine kleine Bemerkung hinzufügen: Es ist jetzt Sitte in den Ausstellungen, dass die Durchlüftung in der Regel nur von einer Firma besorgt wird. Wäre es nicht für die Liebhaber praktischer und instruktiver, wenn (wenigstens auf den grösseren Ausstellungen) möglichst viele verschiedene Durchlüfter in Tätigkeit vorgeführt würden? Dann könnte man vergleichen und jeder könnte das wählen, was für seinen Zweck (— und vielleicht auch für seinen Geldbeutel) am passendsten und geeignetsten erscheint. — Vielleicht könnte dies doch wenigstens auf den grossen Verbandsausstellungen durchgeführt werden. Möchten die Herren in Frankfurt a. M. sich das nicht mal überlegen? A. G., Stuttgart.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Westdeutscher Verband der Aquarien- und Terrarienvereine.

Auf zahlreiche Anfragen geben wir folgendes bekannt:

Anfangs August erscheint in „Bl." und „W." das offizielle Programm nebst Einladung zum Kongress, der vom 31. August bis 2. September 1912 in den Räumen des alten Senckenbergianums abgehalten wird.

Anträge zum Kongresse beliebe man bis zum 25. Juli 1912 an Unterzeichneten zu richten, Den Verbandsvereinen werden die Delegiertenkarten rechtzeitig zugesandt werden. Die Inhaber der Karten sind zum freien Eintritt bei Ausstellung und Kongress berechtigt.

Die Inhaber der Karten geniessen bei gemeinschaftlichem Besuche des Zoologischen Gartens, Palmengartens, Senckenbergmuseums usw. die uns gewährten Preisermässigungen. Für die sonstigen Teilnehmer des Kongresses werden Karten verausgabt, die zu allen obigen Veranstaltungen einschliesslich Ausstellung berechtigen und zwar für Mitglieder der angeschlossenen Vereine (nicht Delegierten) pro Stück Mk. 1.—, für Nichtmitglieder und Einzelliebhaber pro Stück Mk. 1.50.

Anmeldungen von Kongressbesuchern zum Festessen, gut bürgerliches Menu zum Preise von Mk. 2.— ohne Weinzwang, zum Uebernachten im Hotel Drexel (erstklassiges Hotel) zum festgesetzten Preise von Mk. 2.75 inkl. Frühstück, werden bis spätestens zum 22. August erbeten, da mitten in der Reisesaison für Zimmer rechtzeitig gesorgt werden muss.

Für Seltenheiten stellt die „Biologische Gesellschaft" bepflanzte Aquarien bis zum 1. August nach vorheriger Anmeldung Liebhabern kostenlos zur Verfügung.

Händler haben eine Platzgebühr inkl. Tisch von Mk. 2.— pro lfde. Meter zu entrichten.

Die Annoncen-Annahme für den Katalog, der dank der uneigennützigen Mitarbeit der Herren Dr. Klingelhöffer, Dr. Flöricke, Marré, Müllegger und Stridde ein wertvolles Andenken an die Gründung des „Allgemeinen Verbandes Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" zu werden verspricht, ist dem Verlag der „Bl.", der den Katalog herstellt, übertragen worden. Wir machen Interessenten besonders darauf aufmerksam.

Dem Verband sind ferner beigetreten: „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde", Stuttgart; „Wasserstern", Köln; „Aquarien- und Terrarienverein", Königsberg; „Triton", Cannstatt und „Heros", Nürnberg, während im letzten Bericht „Sagittaria", Elberfeld, leider vergessen wurde.

Der Verband zählt bis heute 33 Vereine, eine Reihe weiterer Anmeldungen sind, dank der von den Verbandsvereinen getriebenen Agitation, zu erwarten, sodass der Verband mit 40 bis 50 Vereinen rechnen kann.

NB. Wir bitten die verehrlichen Vereine, die ihren Beitrag noch nicht entrichtet haben, um portofreie Einsendung desselben.

Anmeldungen nicht angeschlossener Vereine beliebe man nebst Jahresbeitrag von Mk. 5.— an Unterzeichneten zu senden.

Fritz Fraenkel, Schriftführer, Liebfrauenberg 26.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Breslau. „Proteus".**

Am Sonntag, den 23. Juni fand ein Vereinsausflug mit Damen nach Klein-Totschen statt. Der Ausflug, an welchem sich eine sehr grosse Anzahl Mitglieder beteiligten, kann als durchaus gelungen bezeichnet werden. In recht vergnügter Stimmung wurde der Nachmittagkaffee auf der Insel des Totschener Gondelteiches eingenommen, worauf Gondelfahrten unternommen wurden, bei welchem auch der Wasserflora der dortigen Gewässer hinreichendes Augenmerk geschenkt wurde. Im Anschluss an einen Spaziergang, welcher im grossen Bogen über die idyllisch gelegene alte Talmühle an bewaldeten Hügelabhängen entlang das Dorf wieder erreichte, fand ein allgemeines Preiskegeln in der dortigen Kegelbahn statt. Auch der kurz am späten Abend niedergegangene Platzregen konnte die Stimmung nicht verderben, zumal das Wetter schliesslich auch noch ein Einsehen hatte und der Regen kurz vor Abgang des Zuges aufhörte. Nach Breslau zurückgekehrt fand nochmals eine fröhliche Zusammenkunft der Mitglieder im Vereinsrestaurant statt. Dem allgemeinen Wunsch, sich wieder zu einer neuen Vereinstour zusammenzufinden, soll bald Rechnung getragen werden.

Sitzung vom Dienstag, den 25. Juni.

Herr Gellner stiftete dem Verein ein hübsches Tischgong, das in Zukunft von dem Versammlungsleiter an Stelle der Glocke benutzt werden wird. Dr. Reinhardt hält einen Vortrag über das „Meeresleuchten". Das Leuchten ist eine Erscheinung, die im Tierreiche weitverbreitet ist und sich sowohl bei Landtieren, wie in besonders grossem Umfange bei Meerestieren findet, den Süsswassertieren dagegen nach den bisherigen Kenntnissen fehlt. Der Redner berichtet zunächst über ein von ihm selbst beobachtetes, sehr schönes Meeresleuchten bei einer von der zoologischen Station Rovigno aus unternommenen nächtlichen Motorbootexpedition. Millionen winziger Leuchtorganismen leuchteten in dem durch das fahrende Boot bewegten Wasser auf, gaben der Bugwelle ein mildes, bläulichweisses Licht und liessen das Kielwasser als ein breites silbernes Band erscheinen. Die Urheber dieser Erscheinung waren, wie sich herausstellte, Copepoden, also kleine Krebstiere, die mit den bekannten Cyclops nahe verwandt sind. Auch in unseren deutschen Meeren kann man gelegentlich Meeresleuchten sehen. In der Ostsee kommt hauptsächlich das Dreihorn (*Ceratium tripos*) als Leuchtorganismus in Betracht, ein kleines einzelliges Pflänzchen, das im Herbst in grossen Mengen das Meer erfüllt. Wenn das Schiff in ruhigem Wasser dahinfährt, dann sieht man in seinem Kielwasser einen hellen Streifen, der den Eindruck macht, als ob eine am Heck befestigte Laterne das Wasser erleuchtete. Ausserdem zeigen sich etwa kirschgrosse, heller leuchtende Körper, Rippenquallen, die der Art *Pleurobrachia pileus* angehören. Viel schöner zeigt sich die Erscheinung in der Nordsee, wo das wegen seines starken Leuchtens sogenannte Leuchttierchen (*Noctiluca miliaris*) heimisch ist. Es ist ein einzelliger Organismus von kugeliger Gestalt und etwa einem Millimeter Durchmesser. Das Leuchten kann so hell werden, dass es möglich ist, bei seinem Schein die Uhr zu erkennen. Ausser den genannten gibt es noch zahllose andere leuchtende Meerestiere, die den verschiedensten Klassen angehören: Urtiere verschiedener Klassen, Quallen, Korallenpolypen, Seesterne, Seeigel, Würmer, Krebse, Tintenfische, die Bohrmuschel *Pholas*, Manteltiere und zahlreiche Fische zum Teil mit recht komplizierten Leuchtorganen. In den Tropengewässern findet sich ausserdem ein mikroskopisches Pflänzchen (*Pyrocxstis noctiluca*), das in sehr grossen Mengen auftritt und ein gleichmässiges Leuchten verursacht. Im Uebrigen beruht die Pracht des tropischen Meeresleuchtens hauptsächlich auf dem Leuchten der grösseren Organismen. Das Leuchten geschieht auf Reize verschiedener Art hin, in der Natur in erster Linie durch Bewegung des Wassers; im Laboratorium kann es auch durch chemische und elektrische Reize ausgelöst werden. Es ist die Begleiterscheinung eines chronischen Vorganges, bei dem vermutlich eine Qxydation stattfindet, dessen Hergang aber noch nicht hinreichend aufgeklärt ist. Auch ist es bisher nicht sicher, ob das Leuchten eine biologische Bedeutung hat, also etwa den Tieren Schutz gegen Feinde gewährt oder wie bei den leuchtenden Fischen vielleicht zum Erlangen der Beute oder zum gegenseitigen Erkennen nützlich ist. — Herr Justizrat Bucka tritt wegen Aufgabe der Liebhaberei aus dem Verein aus.

Der Vorstand: Gellner.

Halle a. S. „Vivarium" E. V.

Sitzung vom 28. Juni.

Der Verein war zu einer ausserordentlichen Generalversammlung einberufen worden, da sich durch das Ausscheiden des ersten und zweiten Schriftführes aus dem Vorstande eine Ergänzungswahl als notwendig erwies. Durch Akklamation wurden die Herren Nette zum ersten und Bindewald zum zweiten Schriftführer gewählt und nahmen die Wahl dankend an. Der Kassierer, Herr Schultz, gab einen kurzen Kassenbericht über das verflossene Vierteljahr. Es stellte sich dabei heraus, dass die Finanzlage des Vereins zwar nicht gerade glänzend ist, dass aber doch der Kassenabschluss ein recht günstiges Bild gibt, wenn man berücksichtigt, welche enormen Ausgaben für Neuanschaffungen usw. ein noch junger Verein, wie der unsere, machen muss.

Im wissenschaftlichen Teile der Sitzung hielt Herr cand. zool. Kniesche einen Demonstrationsvortrag über „Die Anatomie der Schlange“ und setzte damit die Reihe seiner Sektionen fort. Der Vortragende behandelte hauptsächlich die Ringelnatter (*Tropidonotus natrix* L.) und die Kreuzotter (*Vipera berus* L.) ausführlich. Nach umfangreichen anatomischen Erläuterungen an Präparaten und Modellen des Kgl. Zoologischen Instituts, die wieder dessen Direktor, Herr Professor Dr. Häcker, in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hatte, wurden einige Ringelnattern seziert, wobei der Vortragende von Herrn cand. zool. Rosenbaum unterstützt wurde. Die Sektion ergab interessante Einzelheiten, da es sich um hochträchtige Weibchen handelte. Es wurde dabei an einigen ganz ausgezeichnten Präparaten auf den Unterschied der embryonalen Entwicklung der oviparen Ringelnatter und der viviparen Kreuzotter hingewiesen. An einem grossen Kopfskelett der *Vipera rhinoceros* (= *Bitis gabonica* Duméril und Bibron) konnte man den in Gestalt und Einrichtung so eigentümlichen Schädel der Schlange studieren, dessen den Mund umgebende Knochen durch die eigenartige Dehnbarkeit des in der Mitte nur durch elastische Bänder zusammengehaltenen Kieferapparates bei dem Ergreifen und Verschlingen der Beute erheblich auseinanderweichen können, sodass es der Schlange möglich ist, viel grössere Stücke zu bewältigen und hinabzuwürgen, als es die kleine Maulöffnung zuzulassen scheint. Dies wurde noch besonders anschaulich gemacht durch ein Modell, dass den Biss einer Giftschlange zur Darstellung brachte. An einigen Präparaten wurden dabei die verschiedenen Arten Giftzähne besprochen.

An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion an, in der hauptsächlich das Leben der Schlange in der Gefangenschaft behandelt wurde. Herr Schortmann, der seit langer Zeit Schlangen der verschiedensten Art gepflegt hat, stellte die Behauptung auf, dass Schlangen nicht riechen könnten. Dem wurde entgegengehalten, dass die Schlangen es sofort wittern, wenn ein Futtertier in ihren Käfig kommt. Da die Schlangen sich aber nur schlecht an die Gefangenschaft gewöhnen, so reagieren sie auch anders als in der Freiheit. Man muss sie erst sehr lange pflegen, ehe man einwandsfreie und das Wesen der Schlange wirklich ergründende Ergebnisse seiner Beobachtungen erhalten kann. Man kam dann auf Amphibien zu sprechen, die Herr cand. zool. Bindewald als reine Reflextiere bezeichnete, obwohl jetzt Versuche grösseren Masstabes angestellt wurden, die das Gegenteil beweisen sollen.

Vor einiger Zeit (in der Sitzung vom 31. Mai 1912) hatte Herr Rudolph dem Verein bekannt gegeben, dass er im Harz den Springfrosch (*Rana agilis* Thomas) vorgefunden und zwei Exemplare mitgebracht habe.[1]) Heute konnte nun mitgeteilt werden, dass es sich wirklich um den Springfrosch handelt. Herr Rudolph hat den einen, in der Färbung helleren Frosch auf einer Waldwiese bei Annarode, den anderen dunkleren im Hochwald zwischen Grillenberg und Wippra gefangen. Die Tiere weisen die typischen Merkmale des Springfrosches auf: Hinterbeine sehr lang und dünn, nach vorn gelegt, mit dem Fersengelenk 6—10 mm die Schnauze überragend; spitze Schnauze, vorgezogener Oberkiefer; äussere Augenhöhle grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen; schlankere Form als der Moorfrosch; rein weisser Bauch (bläulichweiss) ohne jede Fleckenzeichnung. In der Regel haben die Springfrösche eine hellere Färbung als unsere anderen Frösche, aber dies Merkmal ist nicht konstant, denn sie kommen auch in dunklerer Färbung vor, wie das eine, bei Wippra gefangene Exemplar beweist. Nach Dürigen (Deutschlands Amphibien und Reptilien, Seite 461) sind beim Springfrosch auf der Rückenzone zwei Fleckenreihen, die im Nacken spitzwinklich zu der bekannten Figur ∧ zusammenstossen, bemerklich. Diese Fleckenzeichnung ist aber nicht ausschliesslich dem Springfrosch eigen, da, wie Herr Rudolph des öfteren beobachtet hat, auch *Rana temporaria* eine derartige Zeichnung haben kann. Obgleich Herr Rudolph als vorzüglicher Kenner unserer einheimischen Lurche und alter Praktiker in der Terrarienpflege von vornherein seiner Sache sicher war, hat er die beiden Frösche auch noch an Herrn Dr. Wolterstorff eingesandt, der sie auch als *Rana agilis* bestimmte. Der Springfrosch ist eine mehr südeuropäische Spezies, in Deutschland ist er selten und bis jetzt nur an wenigen Orten aufgefunden worden. Dürigen (Seite 463) gibt als Fundstätten nur Strassburg i. E., Würzburg und Traunstein an. Es ist somit durch die Entdeckung des Springfrosches im Harz an den beiden oben angegebenen, nahe bei einander liegenden Stellen ein ganz neuer Fundort für Deutschland festgestellt worden, der weit entfernt von den bereits bekannten liegt. Ausserdem aber wird dadurch die Nordgrenze der Verbreitung des Springfrosches, die sich zwischen dem 48.° und 50.° bewegt (Dürigen Seite 464), um mehr als 1½° nach Norden gerückt, da die neuen Fundstellen auf 51° 32” nördlicher Breite[2]) liegen. Es wäre zu wünschen, dass die Aquarianer, die im schönen Harze Reisen und Ausflüge unternehmen, auf die dort vorkommenden Frösche achtgeben, vielleicht liessen sich auch in anderen Teilen des Harzes noch Fundorte des Springfrosches nachweisen.

Nach Erledigung des wissenschaftlichen Teils fand die Verlosung eines vollständigen Seewasseraquariums (Seewasser, Seetiere der verschiedensten Arten, Durchlüfter Beckerschen Systems) neben anderen Verlosungsgegenständen statt. Der Verlosungswart, Herr Pennemann, hatte gerade diese Wahl getroffen, um im Verein für die Pflege von Seewasseraquarien Propaganda zu machen, und die Anlage des ersten richtigen Seewasseraquariums zu veranlassen.

*Hamburg. „Rossmässler“.

Versammlung vom 19. Juni.

Besuch 38 Herren, 2 Damen. Eingänge: Prospekte, Dankschreiben des Hamburger Waisenhauses für gestiftetes Aquarium, diverse Bilder von Herrn Hilgerloh als Stiftung. Ebenso waren die für einen auswärtigen Liebhaber bestimmten Fische von den betreffenden Herren mitgebracht worden. Den Gebern besten Dank. Herr Schröder berichtete von dem Ausflug nach der Lüneburger Heide, dass sich hierzu sieben Herren (und ein Hund) eingefunden hatten. Die Tour ging von Hamburg-Hauptbahnhof morgens 5¹⁰ Uhr über Buchholz nach Brackel. Gegen 8 Uhr wurde zuerst Halt gemacht, alsdann marschierte man, verschiedene kleine Ortschaften berührend, durch Heide und Waldungen bis mittags gegen 1 Uhr. In einem Gehölz nahe Toppenstedt wurde Mittagsruhe gehalten; verschiedene Herren hatten Apparate zum Abkochen mitgenommen, sodass man in dieser Hinsicht vollkommen versorgt war. Auf der Wanderung stiess man auf einen Tümpel, in welchem sich Molche vorfanden, die von Herrn Schröder wiederum als *Triton palmatus* (Leistenmolch) erkannt wurden (siehe unsere gleichartigen Mitteilungen „W.“ Seite 346, „Bl.“ Seite 412. Die Rückwanderung erfolgte bei sehr gutem Wetter über Winsen a. Luhe. Ankunft in Hamburg 9¾ Uhr. — Der Vortrag „Das Licht“ (3. Teil) musste ausfallen, da Herr Kruse verhindert war zu erscheinen und nahm man deshalb gleich den Literaturbericht vor. Herr Adolphsen bestätigt nochmals seine Angaben über *Danio analipunctatus* laut Eingesandt in der „W.“ Nr. 24, Seite 342;

[1]) Vergleiche auch die auf Seite 466 veröffentlichte Mitteilung über diesen Fund! Dr. Wolt.

[2]) Inzwischen sind doch noch zahlreiche andere Fundorte festgestellt! Linz a. Rh., Gegend von Frankfurt a. M., München u. a. Dr. Wolt.

er wies darauf hin, dass das Eingesandt von ihm mit vollem Namen und Verein gezeichnet wurde, während die „W." dafür lediglich „Ad." setzte. Wir sind der Meinung, dass es, um diese Angelegenheit zu klären, richtiger gewesen wäre, die „W." hätte den Namen ungekürzt wiedergegeben. In dem Artikel „Aus meiner Fischliebhaberei" (W. 25, Seite 357) fällt uns am Schlusse desselben auf, dass das Transportwasser eine Wärme von 32° C aufgewiesen haben soll. Es scheint uns diese zu hoch angegeben zu sein, da doch anzunehmen ist, dass die Temperatur des Wassers auf dem Transport gesunken war. — Herr Sachs griff zurück auf den Bericht der „Naturhistorischen Gesellschaft" Nürnberg „W." Nr. 22, Seite 319 und stellt eine Kreuzung *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* mit *Platypoecilia maculatus pulchra* ebenfalls als wahrscheinlich dar. — Ueber *Gambusia Holbrooki* sprach Herr Siggelkow in längerer Ausführung und will demnächst separat in der „W." darüber berichten. Verschiedene Mitglieder konnten mitteilen, dass die Import-*Gambusia Holbrooki*, welche vor einiger Zeit von Herrn Siggelkow bezogen sind, durchweg gut abgelaicht haben. Die Jungtiere haben sich bereits verfärbt; die Nachzuchtweibchen sind grösser als die Importiere. Weitere Beobachtungen sollen abgewartet und alsdann veröffentlicht werden. — Herr W. Brockmann meldet seinen Austritt an. Groth, Schriftführer.

Köln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Sitzung vom 4. Juni.

Herr Reintgen hielt einen Vortrag über „Einheimische Terrarientiere" und führte ungefähr wie folgt aus:

Von allen Zweigen unserer Liebhaberei ist die Haltung der Reptilien und Lurche wohl am wenigsten verbreitet, denn ausser dem bekannten Grunde haben wohl die meisten Menschen eine gewisse Scheu vor diesen Tieren, welche wohl noch von der früher festgeglaubten Giftigkeit derselben herrührt. Die Lurche besitzen die Fähigkeit, einen ätzenden Saft auszuscheiden, dessen wirksamer Bestandteil das Methyl ist, derselbe Stoff, der auch im Holzgeist vorhanden ist und letzthin in Berlin zu den Massenvergiftungen führte, er wirkt, auf die Schleimhäute gebracht, lähmend und entzündend. Die betreffenden Drüsen sitzen bei den Salamandern an den Ohrwülsten, bei den Fröschen an der Bauchseite und bei den Kröten und Unken ist der ganze Körper damit bedeckt. Bei mehreren südlichen Arten ist diese Absonderung so stark, dass die Indianer Zentralamerikas den Saft ihrer Baumfrösche als Pfeilgift zum Erlegen kleiner Vögel benutzen. Auch bei den Unken ist die Absonderung noch so stark, dass nackte Lurche, welche in demselben Gefäss transportiert werden, hieran eingehen.

Richtet man nun ein Terrarium ein, so wird man bei der Besetzung wohl zuerst an die Echsen denken. Wir besitzen derselben in Deutschland fünf Arten, von denen drei hier heimatberechtigt sind, während zwei eingewandert, beziehungsweise in der Einwanderung begriffen sind. Die grösste und schönste derselben ist die Smaragdeidechse. Ihre Heimat sind die Mittelmeerländer, von wo aus sie dem Laufe der Flüsse folgend, vorrückte; bis jetzt ist am Rheine ihr Vorkommen bis Rüdesheim festgestellt. Doch während ihre Grösse hier selten 30 cm übersteigt, hat man in Dalmatien und Griechenland solche von 60 cm Länge gefangen.[1]) An der Farbe lassen sich die Geschlechter nicht mit voller Bestimmtheit erkennen, da dieselbe sehr stark variiert, doch erscheint die Schwanzwurzel beim Männchen verdickt wegen der dort liegenden Geschlechtsteile, auch ist beim Weibchen der Kopf feiner und schlanker. Ihre Nahrung besteht wie auch bei den folgenden Arten aus Insektenwürmern. Der Fortpflanzungsakt ist ebenfalls bei allen *Lacerta*-Arten der gleiche; das Männchen fasst das langausgestreckte Weibchen mit dem Maule in der Mitte des Leibes, bildet dann einen Bogen und schiebt den Schwanz unter den des Weibchens, worauf sich die Kloaken vereinigen, der ganze Akt dauert zwei bis drei Minuten.

Die zweite und zugleich häufigste Art ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), deren alte Männchen bis 22 cm gross werden und die häufig mit der vorhergehenden Art verwechselt wird, doch ist bei ihr die Rückseite der Hinterbeine niemals grün wie bei der Smaragdechse. Ihre Lebensweise und Aufenthaltsort an sonnigen Hügeln usw. sind die gleichen, doch ist sie mehr Bodenbewohner und bequemt sich nur in seltenen Fällen zum Klettern.

Als dritte Art wäre die Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) zu nennen; sie ist die kleinste und beträgt ihre Grösse 10—15 cm, ebenso ist auch ihre Färbung am konstantesten und fast kastanien- oder graubraun, doch kommen auch ganz schwarze vor. Die Jungen werden, wie schon der Name besagt, lebend geboren. Als Aufenthalt liebt sie feuchte Wald- und Wiesenstellen sowie Torfmoore, auch ist sie ein gewandter Schwimmer und Taucher. Das Weibchen trägt die Eier in zwölf Wochen aus und sind die Jungen etwa ein Drittel so gross wie die eben ausgefallenen der Zaunechse, sie verlangen kleinstes lebendes Futter, so dass ihre Aufzucht im Terrarium sehr schwierig ist.

Die vierte Art ist die Mauereidechse (*Lacerta muralis*). Sie ist ein typisches Beispiel der Farbenveränderung, zählt man doch nicht weniger als 34 Varietäten, die zum Teil als eigene Arten betrachtet werden. Ihre Heimat ist das südliche Europa, doch während die Smaragdeidechse auch dem Laufe der Donau und Weichsel bei ihrer Einwanderung folgte, ist die *muralis* nur am Rheine und seinen Nebentälern zu finden, die äusserste Grenze ihres Vorkommens ist das Ahrtal. Von der *agilis* unterscheidet sie sich durch den längeren spitzeren Kopf und längere Krallen, wie sie auch ein ausgezeichneter Kletterer ist, der alle Artgenossen an Geschwindigkeit übertrifft.

Die letzte Art der heimischen Echsen ist die Blindschleiche (*Anguis fragilis*), das heisst die Zerbrechliche. Von den Schlangen unterscheidet sie sich dadurch, dass die Schuppen Kalkplättchen enthalten. Hierdurch erhalten ihre Bewegungen etwas Starres und ist ihr ein Aufrollen wie bei den Schlangen unmöglich. Die Jungen werden lebend zur Welt gebracht, Aufenthalt und Nahrung sind die gleichen wie bei der Waldeidechse.

Ferner kommen in Betracht die Schwanzlurche: *Salamandra* und *Triton*. Es sind nackte, Feuchtigkeit liebende Tiere, welche grösstenteils zur Fortpflanzungszeit das Wasser aufsuchen, um dort ihre Eier oder Jungen abzusetzen. Um diese Zeit erheben sich bei den Männchen der Tritonen zackige oder gerade Hautsäume auf Rücken und Schwanz, welche oft eine beträchtliche Höhe erreichen, ebenso treten die sonst nur angedeuteten Farben leuchtend hervor. Das Männchen tänzelt um das Weibchen herum, hat es dieses willfährig gefunden, so setzt es eine kegelförmige Gallertmasse, auf deren Spitze sich das Sperma befindet, vor ihm ab, das Weibchen kriecht darüber und nimmt sie mit der Kloake auf. Die Eier werden von den Tritonen in die Blattwinkel von Wasserpflanzen abgelegt, während die Salamander lebende Junge zur Welt bringen.

Die Salamander, deren wir zwei Arten besitzen, sind Bewohner des Berg- und Hügellandes. Der bekannteste ist der Feuersalamander (*Salamandra maculosa*). Die Trächtigkeitsdauer beträgt bei ihm ein ganzes Jahr, worauf er bis zu 60 Junge absetzt. Zu diesem Zwecke sucht das Weibchen geeignetes Wasser auf, kriecht dann wieder soweit hinaus, dass gerade das Hinterteil im Wasser

[1]) Das ist die var. *major*, nach Dr. Ph. Lehrs eine eigene Art. Die Red.

bleibt, hebt den Schwanz hoch und stösst die 25—30 mm langen Larven aus, welche etwa einen Monat hier verbleiben und dann die Landform annehmen. Diesen Geburtsakt kann man nach Belieben eintreten lassen, je nach dem man dem Weibchen das Wasser entzieht. Die zweite Art (*Salamandra atra*), der schwarze Bergsalamander, setzt seine Jungen, ein bis zwei Stück, direkt auf dem Lande ab.

Von den Tritonen besitzen wir vier verschiedene Arten und zwar:

den Kammolch = *Triton cristatus*,
den Streifenmolch = *Triton vulgaris*,
den Fadenmolch = *Triton palmatus* und
den Bergmolch = *Triton alpestris*.

Letzterer ist ebenfalls Höhenbewohner, aber auch in der Abwärtswanderung begriffen. Wenn die Brunftzeit vorüber, verblassen die grellen Farben und die Hautsäume verschwinden. Die Tiere streben dann wieder dem Lande zu, wo sie sich an feuchten Stellen unter Steinen verbergen und des Nachts ihrer Nahrung nachgehen. Nur der Bergsalamander lässt sich längere Zeit im Wasser halten. [1])

Die zweite Ordnung der Amphibien sind die Froschlurche. Hierzu gehört der Wasserfrosch (*Rana esculenta* [2]), er wird bis 13 cm gross und pfundschwer. Von allen Fröschen laicht er am spätesten, oft bis in den Juni. Die Laichkörner sind oben bräunlich, unten gelb und entwickeln sich in 6—7 Tagen. Die zweite Art ist der braune Grasfrosch, *Rana temporaria* (*muta*). Seine Laichzeit fällt häufig schon in den Februar, doch brauchen entsprechend der niederen Temperatur die Laichkörner, welche bis 2 mm gross sind 20—25 Tage zur Entwicklung, die jungen Frösche verlassen in grossen Scharen das Wasser, um ein fast vollständiges Landleben zu führen. Sein nächster Verwandter, der Moorfrosch, ist etwas kleiner, er weist als Unterschied von dem vorigen häufig einen hellen Rückenstreifen auf.

Zu den Baumfröschen zählt unser Laubfrosch (*Hyla arborea*) die einzige Art in Deutschland, wie in Europa überhaupt. Seine Farbe ist ein freudiges Grün, welches jedoch je nach der Witterung oder durch Schreck graubraun, ja ganz schwarz werden kann. Die Zehen sind mit Saugscheiben ausgestattet, wodurch er sich an jeder, selbst überhängenden Fläche halten kann. Bauch und Schenkel sind mit Drüsen besetzt, welche einen ätzenden klebrigen Saft absondern, welcher bei den südlichen Arten bedeutend schärfer als bei den unseren ist. Seine Fortpflanzungszeit fällt in den Mai und Juni, der fast ganz gelbe Laich ist sehr klein und entwickelt sich in 10—12 Tagen.

Von Kröten (*Bufo*) besitzen wir in Deutschland drei Arten. Ihr Körper ist vollständig mit Drüsen und Warzen besetzt. Zu erwähnen ist ferner die Gattung *Alytes* mit hier dem einzigen Vertreter, der Geburtshelferkröte; sie wird nur 4—5 cm gross, ihre Färbung ist ein grünliches Grau, von welchem sich die weissgelben und schwarzen Warzen wie Punkte abheben. Sehr interessant ist die Fortpflanzung dieser Kröte. Sie ist der einzige hiesige Froschlurch, wo der Geburtsakt auf dem Lande stattfindet. Während das Männchen die Eischnur herausdrücken hilft, wickelt es dieselbe, welche in der Regel 1—2 m lang ist und bis 100 bernsteingelbe Eier enthält, um den Hinterschenkel, wo er sie je nach der Witterung 3—7 Wochen nachträgt. Alsdann sucht er ein Wasser auf, welches Zu- und Abfluss hat und streift die Eier ab. Die Larven, welche eine Grösse von 9 mm erreichen, fallen meist sofort aus und überwintern als solche, sodass zwischen dem Ausschlüpfen und der Verwandlung ein volles $^3/_4$ Jahr liegt. Laichreif werden die Kröten erst im vierten Jahre, während dieser Zeitpunkt bei den Fröschen in das dritte Lebensjahr fällt.

Als letzte Gattung wären noch die Unken (*Bombinator*) zu nennen. Sie sind, im Gegensatz zu den übrigen Kröten, ausgesprochene Wasserbewohner, die auch mit den schmutzigsten Pfützen vorlieb nehmen. Bei ihnen ist die Fähigkeit, Giftstoffe auszustossen, am stärksten ausgebildet. Dieser Stoff, dessen wirksamer Bestandteil das Methyl ist, ist ein Nervengift, welches auch beim Menschen, auf die Schleimhäute gebracht, entzündend und lähmend wirkt.

Alles in allem genommen, sehen wir, dass unsere Heimat eine grössere Menge Reptilien und Amphibien besitzt, welche der Beobachtung im Terrarium wohl wert sind. [1])

Der Vortrag fand reichen Beifall und gab das Thema reichlichen Diskussionsstoff, wiewohl festgestellt werden mag, dass die Ausführungen des Vortragenden im allgemeinen geteilt wurden. — Der Vorsitzende führte ferner eine sehr lebhafte Aussprache mit dem Herrn ersten Vorsitzenden der „Sagittaria", Köln, betreffs Zusammenschlusses der Ortsvereine Kölns bei einschneidenden Fragen und Zielen, und waren alle Herren der Ansicht, dass ein Zusammenschluss unbedingt erzielt werden müsse, wiewohl fast unüberwindbare Hindernisse zu berücksichtigen seien. — Dann wurde die Anschaffung eines Vereinsschrankes beschlossen und teilte der Vorsitzende noch mit, dass die Ueberreichung des gestifteten Aquariums an das hiesige Waisenhaus erfolgt sei.

Der Vorstand.

*Nürnberg. „Heros" E. V.

Aus den Maisitzungen.

Herr Burkhard hält einen Vortrag über *Haplochilus* spec., in der Literatur auch mit dem Namen *Haplochilus panchax* var. *Blocki*, Zwerg-*Panchax* bezeichnet. Dieses hübsche, aus Cochinchina stammende Fischchen wurde 1909 von der vereinigten Zierfischzüchterei Conradshöhe eingeführt. Es erreicht eine Grösse von nur 4—5 cm, wobei die Weibchen noch kleiner als die Männchen bleiben, nimmt es aber an Farbenpracht mit jeder anderen *Haplochilus*-Art auf. Die Körperseiten sind mit golden-grünleuchtenden Schuppen bedeckt, von denen die unteren einen rötlichen Anflug haben; der Bauch ist blauschillernd beschuppt. In den blauen Kiemendeckeln ist ein grüner Punkt eingelagert. Die untere Maulpartie ist in ihrem vorderen Teil zartrot gezeichnet. Die spitzausgezogene Rücken- und Afterflosse des Männchens ist grün gefärbt mit eingesprengten roten und grünen Flecken. Der untere Rand der Afterflosse ist orangerot. Die in ihrem oberen und unterem Teile grüne, rotpunktierte und gestrichelte Schwanzflosse ist von einem schmalen schwärzlichen Saume eingefasst. Das Weibchen, dessen Farben weniger auffällig sind, hat in der Rückenflosse einen schwarzen Flecken; diese, sowie die Afterflosse ist beim Weibchen abgerundet. *Haplochilus* spec. ist ein ausgesprochener Warmwasserfisch; er verlangt eine Mindesttemperatur von 20° C, zur Fortpflanzung 25—30° C. Dagegen ist er in der Nahrung äusserst anspruchslos. Er nimmt Trockenfutter ebenso gern als Daphnien und kleine Mückenlarven. Aber gross müssen die Portionen sein; denn der kleine Kerl entwickelt einen unglaublichen Appetit. Bei Fütterung mit Mückenlarven ist Vorsicht geboten, da grosse Stücke den Erstickungstod des Fischchens herbeiführen können, wie Vortragender selbst an einem Zuchtweibchen erfahren musste. Als Herr Burkhard sein erstes Zuchtpaar *Haplochilus* spec. erworben hatte, waren alle seine Bemühungen, dasselbe zur Fort-

[1]) Das stimmt nicht. Bei geeigneter Pflege halten alle Tritonen auch im Wasser aus. Will aber ein Molch nicht im Wasser verbleiben, dann ans Land mit ihm! Dr. Wolt.

[2]) Mit der subsp. *ridibunda* Dr. Wolt.

[1]) Die vorstehende Liste ist nicht vollständig. Die Schlangen fehlen in der Aufzählung, unter den Froschlurchen zum Beispiel der seltene Springfrosch (*Rana agilis*), der schon im Siebengebirge, also nicht fern von Köln, vorkommen soll. Dr. Wolt.

pflanzung zu bringen, vergeblich, bis ihn endlich die allzugrosse Aehnlichkeit der beiden Fische erkennen liess, dass er zwei Männchen hatte. Da bei diesen Fischen die Zahl der Männchen die der Weibchen bei weitem übertrifft, kam es wohl öfters vor, dass zwei der ersteren als Pärchen ausgegeben wurden. Herr Burkhard erwarb darauf ein garantiertes Weibchen und der erwünschte Erfolg stellte sich auch bald ein. Der Laichakt gleicht dem der übrigen Haplochilen, nur geht es weniger stürmisch her. Beissereien kommen bei *Haplochilus* spec. nur hin und wieder zwischen Männchen vor. Das Weibchen hält sich bis zur Laichreife meistens im Pflanzendickicht verborgen. Dann kommt es hervor, um sich ein passendes Plätzchen zur Eiablage zu suchen. Sofort kommt auch das Männchen herbei, umkreist zitternd das Weibchen, mit prächtig gespreizten Flossen und mit beständigem Kopfnicken einen wahren Tanz aufführend, bis unter engem Aneinanderschmiegen die Abgabe der Eier erfolgt, die sofort einzeln von dem Männchen befruchtet werden. Die Eier wurden nicht an bestimmte Stellen der Riccia abgelegt, sondern fanden sich auch in dieser Schwimmpflanze eingelagert, an anderen Pflanzen und an den stark veralgten Aquarienscheiben. Die Eier sind sehr klein und glashell. Die Elterntiere stellen ihrer Brut nicht so stark nach wie die anderen Haplochilen; doch ist es immerhin geraten, die Alten nach dem Ausschlüpfen der Jungen zu entfernen oder die Jungfischchen herauszufangen. Die Eier abzulesen ist zu umständlich, da dieselben wie erwähnt überall zerstreut sind. Die Jungen schlüpfen nach ungefähr 14 Tagen aus und sind sehr klein, ganz hell mit ziemlich grossem Kopfe. Die Aufzucht derselben ist nicht schwer. Mit selbstgefertigtem Infusorienpräparat nach dem Schreitmüllerschen Rezepte erzielte Herr Burkhard sehr günstige Erfolge. Später gab er ausgesiebte kleinste Daphnien. Die Jungen sind sehr scheu; sie stehen beständig reihenweise am Rande des Dickichts und halten Ausschau. Die älteren Fische werden sehr zutraulich, wenn sie in Ruhe gelassen werden. Werden sie aber in ihrer Ruhe gestört oder auch öfters umgesetzt, so werden sie äusserst scheu und jagen schon beim Herannahen einer Person an das Aquarium wie wild herum. Da sich der Fisch häufig und gern in das Pflanzengewirr zurückzieht, ist es angebracht, einen Teil des Behälters dicht zu bepflanzen. *Haplochilus* spec. ist kein Oberflächenfisch wie seine übrigen Artgenossen, sondern hält sich mehr in der Mitte und in den unteren Wasserschichten auf. Bei auffallendem Lichte erstrahlt dieser Fisch in einem so wunderbaren Glanze wie kein anderer dieser Familie. Leider wurden die Fische des Herrn Burkhard von einer eigentümlichen Augenkrankheit heimgesucht. Eines Tages fand er ein *Haplochilus* spec.-Weibchen, dessen rechtes Auge mit einem millimeterdicken Pilzrasen überwuchert war. Er fing es heraus, brachte es in einen kleinen Behälter, dessen Wasser er unter Salzzugabe auf 30° C erhöhte. Aber am nächsten Tage lag das Fischchen mit gespreizten Flossen tot am Boden. Am darauffolgenden Tage fand er wieder einen *Haplochilus*, der die gleiche Pilzwucherung am linken Auge zeigte, bereits tot im Aquarium. Als er ihn entfernen wollte, bemerkte er, dass derselbe mit der Körperseite so fest an ein Sumpfschraubenblatt angeklebt war, dass dasselbe bei dem Bemühen, den Fisch mit einer Pinzette wegzuziehen, abriss, ohne sich von dem toten Fische zu lösen.

B. Berichte.

***Berlin. „Nymphaea alba".**

Sitzungsbericht vom 19. Juni.

Als Gast wird Herr Fiebig begrüsst, welcher Aufnahmeantrag gestellt hat. Vortrag des Herrn Hoppe über die „chemischen und physikalischen Eigenschaften des Wassers". Sodann machte ein Mitglied auf eine Antwort im Fragekasten der „W." Nr. 23 betreffend Daphnienzucht aufmerksam und bemerken wir dazu, dass das Zinkblech gut überstrichen werden muss, oder der mit Wasser gefüllte Kasten wird ein halbes Jahr ins Freie gestellt, sodass das Zinkblech mit Algen überzogen ist, sonst ist an eine Aufbewahrung respektive Zucht nicht zu denken. Bemängelt wurde ferner, dass bei Anfragen im Briefkasten der Zeitschriften auf die älteren Jahrgänge verwiesen wird und sind wir der Ansicht, dass den Fragestellern damit garnicht gedient ist, denn in den meisten Fällen werden es Anfänger unserer Liebhaberei oder neue Abonnenten sein[1]). Leider sind die Inhaltsverzeichnisse auch nicht fehlerfrei und muss man oft sehr lange suchen, wenn man etwas nachschlagen will.

***Beuthen O.-Schl. „Najas".**

Sitzung vom 27. Juni.

In der gut besuchten Versammlung wurde zunächst das letzte Sitzungsprotokoll verlesen und genehmigt. Herr Kaufmann Kukofka in Beuthen O.-Schl., Gleitwitzerstrasse, wurde als neues Vereinsmitglied aufgenommen. Herr Müller erstattete ausführlichen Bericht über die Ausstellung des Aquarienvereins in Kattowitz. Hierauf entwickelte sich eine rege Debatte über eine vom „Najas" in diesem Sommer zu veranstaltenden Ausstellung. Man gelangte zu dem Beschluss, für dieses Jahr von einer solchen wegen der Kürze der Zeit Abstand zu nehmen und im Jahre 1913 in den Monaten Mai oder Juni eine Ausstellung stattfinden zu lassen. Eine Kommission wurde beauftragt, baldmöglichst mit den erforderlichen Vorarbeiten zu beginnen. Herr v. Kozeowski hatte von seiner Reise eine algenartige Schwimmpflanze mitgebracht. Von Herrn Herrmann wurde sie als eine zu der Familie der Armleuchtergewächse gehörige bestimmt. Von Herrn Plötz wurden in einer Transportkanne eine Menge grosser roter Daphnien den Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Diese Kanne ist äusserst praktisch, da sie einen schnellen Ueberlick über den Inhalt gewährt und bequem zu entleeren ist. Der übrige Teil des Abends verlief in sehr angeregter Weise, da die Mitglieder ihre Erfahrungen und Beobachtungen unserer schönen Liebhaberei gegenseitig austauschten. Zum Schluss stieg eine Verlosung verschiedener Fische, Pflanzen und sonstiger Gebrauchsgegenstände.

Hanau a. M. Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde.

Bericht der Hauptversammlung vom 2. Juli.

Der I. Vorsitzende erstattet den Jahresbericht. Der Mitgliederbestand betrug am 2. Juli 25 Mitglieder. Im verflossenen Geschäftsjahr wurden 24 Sitzungen abgehalten, darunter eine Hauptversammlung, welche im Durchschnitt von 18 Personen besucht waren. An grösseren Vorträgen wurden gehalten: „Unsere einheimische Molche" von Herrn J. Dommers, „Ueber Seewasseraquarien" von Herrn W. Adrian, „Ueber Holland und die Nordsee" von Herrn W. Misset, „Fischkrankheiten ihre Verhütung und Heilung" von Herrn J. Dommers, „Die Wunder des Meeres" (Lichtbildervortrag) von Herrn W. Adrian, „Allerlei über unsere Liebhaberei" von Herrn J. Dommers. Eine Tour wurde nach der Seligenstädter Forellenzüchterei und ein Familienausflug nach Gelnhausen mit Besichtigung der Wasserpflanzenkulturen und Zierfischzüchterei E. Zweifel veranstaltet, letzterer bekam sofort einen grösseren Auftrag auf Fische zu unserer Gratisverlosung. Verschiedene kleinere Verlosungen brachten der Kasse manchen schönen Gewinn. Ein Teich, welcher im Laufe des Jahres gepachtet wurde, steht unseren Mitgliedern zur Entnahme von lebendem Futter zur Verfügung. Unsere Einführung der Lesemappen hat sich erfreulicher Weise gut bewährt,

[1]) In den Antworten der „Bl." verweisen wir nur ausnahmsweise auf ältere Jahrgänge, um Interessenten so ein näheres Eingehen zu ermöglichen. Alles ausführlich nochmals zu bringen, dafür fehlt der Raum. Die Red.

wenn man von anfänglichen Unregelmässigkeiten absieht. — Kassenbericht: Der I. Kassier, Herr Berger, gab den Jahresabschluss der Kasse bekannt und die Herren Revisoren bestätigten, alles in bester Ordnung gefunden zu haben. Hierauf wurde dem Kassier Entlastung und Dank zuteil. — Bericht des Bibliothekare: Herr Schmidt berichtet über den Bücherbestand und gab bekannt, dass wir 69 Bände besitzen, fügte aber den Wunsch bei, sie auch recht fleissig zu benutzen. Da wir beabsichtigen unseren Bücherbestand zu vergrössern, so bitten wir diejenigen Mitglieder, welche Anschaffung eines einschlägigen Werkes wünschen, dieses alsbald Herrn Schmid schriftlich zu melden. — Vorstandswahl: Gewählt wurden als I. Vorsitzender Herr J. Dommers, II. Vorsitzender W. Misset, I. Schriftführer K. Hüge, II. Schriftführer Herr H. Fuchs, I. Kassierer Herr F. Berger, II. Kassierer Herr K. Maier, Bibliothekar Herr Alb. Schmidt. Als Revisoren Herr V. Ahner und Herr Aug. Eckert. Der Vorstand.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde". E. V.

Tagesordnung für die Versammlung am Donnerstag, den 18. Juli, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Neuwahl eines II. Schriftführers; 4. Zeitschriftenbericht; 5. Besprechung über Liebhaberfragen; 6. Bericht über unsern Ausflug; 7. Verlosung; 8. Verschiedenes. — Um recht zahlreichen Besuch wird gebeten. — Gäste herzlich willkommen. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 16. Juli: Weiterführung der Tagesordnung vom 2. Juli. Der Vorst.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung am 16. Juli: 1. Vortrag des Herrn Dr. phil. A. Prause, Thema wird am Vereinsabend bekanntgegeben; 2. Gratis-Pflanzenverlosung (Henkelsche Bestellung) in seltenen Ia Exemplaren; 3. Kassenbericht über das II. Quartal; 4. Aufnahme des Herrn Magistratsbüro-Diätar Jänsch. Mathyssek.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Zusammenkunft Dienstag, den 16. Juli. Während der Monate Juli und August fallen die geschäftlichen Sitzungen aus und treffen sich die Mitglieder an den betreffenden Abenden im Garten unseres Vereinslokales zu zwanglosem Beisammensein. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 17. Juli: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Vortrag von Herrn Kruse: „Das Licht" (III. Teil); 4. Verlosung; 5. Verschiedenes und Fragekasten. — Beiträge für das III. Vierteljahr sind fällig und beim Kassierer einzuzahlen. Der Vorstand.

Hanau. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 16. Juli: 1. Ueber Algen; 2. Tümpeltour; 3. Literaturbericht; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Sagittaria".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 18. Juli, abends 9½ Uhr im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Borsari über *Ichthyophthirius*; 4. Vorbesprechung zu dem am Sonntag, den 21. Juli vorgesehenen Familienausflug nach Zons; 5. Verlosung; 6. Verschiedenes.

NB. Infolge der wichtigen Tagesordnung wird um zahlreiche Beteiligung gebeten. I. A.: J. Müller.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Donnerstag, den 18. Juli Versammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches und Kassenbericht; 2. Vortrag; 3. Verschiedenes und Verlosung. — Zahlreiches Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. — Gäste willkommen. Der Vorst.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Dienstag, den 16. Juli: „Vererbung und Vererbungsgesetze". — Die Juli-Exkursion findet nach Schmiedeberg und Sölichau statt. Gäste, auch Damen, sind willkommen. — Im Protokoll, „Bl." Nr. 27, lies Miche, „Javanische Reisestudien". B.

Rostock. „Lotos".

Tagesordnung für die Versammlung am 17. Juli: 1. Verlesung des Protokolls; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Bericht des Kommission über den Verlauf der Ausstellung; 4. Abrechnung; 5. Kassieren der Beiträge für III. Quartal; 6. Diverses. I. A.: Albert Wendt.

Wien. „Lotus".

Die nächste Vereinsversammlung findet Freitag, den 19. Juli, 8 Uhr abends, im Vereinslokale (Hotel „Palace", VI., Mariahilferstr. 99) statt. 1. Protokoll; 2. Einlauf; 3. Vierteljahrsbericht des Kassiers; 4. Bericht über den Verlauf der Hausschau 1912 und die Preiszuerkennung; 5. Verschiedenes über unsere Naturliebhaberei; 6. Gratisverlosung eines Zuchtpaares Fische nach freier Wahl des Gewinners bis zum Höchstwert von 10 Kronen.

Donnerstag, den 25. Juli, 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder mit Damen und Gästen im Hütteldorfer Brauhaus-Restaurant bei jeder Witterung (Militärkonzert). Für Mitglieder freier Eintritt. Permanenzkarten sind jederzeit an den Vereinsabenden bei den Obmännern gratis zu haben. Zahlreiches Erscheinen erbittet Die Vereinsleitung.

Wiesbaden. „Gambusia".

Tagesordnung für die Sitzung am 18. Juli: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Beschlussfassung über den Ankauf von Vereinsfischen. I. A.: Schmitt, Schriftführer.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Sitzung Donnerstag, den 18. Juli, abends 9 Uhr im Restaurant Greif. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Neuwahl des I. Schriftführers, da Herr Meyer sein Amt niederlegte; 4. Beratungen über ein kleines Fest zur Feier unseres 20-jährigen Bestehens; 5. Angebot und Nachfrage von Fischen und Pflanzen. Dazu alle kommen! Rauh, II. Schriftführer.

Ausstellungskalender.

21.—28. Juli: **Tuttlingen. „Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde".** „Kaiserhof".

Juli 1912: **Arnhem (Holland).** Näheres durch P. J. Burgers, Postbox 35, Arnhem.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia".**

11.—13. August: **Hannover. „Linné".** „Keglerheim" (Volgersweg).

16.—25. August: **Neu-Kölln. „Trianea".**

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde".**

18.—20. August: **Leipzig. „Azolla".** „Kaiserhallen."

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern".**

24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose".** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine"

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea".** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 21.

1. September: **Feuerbach. „Helleri".** Brauerei Leicht (W. Stahl).

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 30.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Biologie der Hydroiden.[1])

Von Priv.-Doz. Dr. Otto Steche. Mit drei Abbildungen.

Verbreitung.

Das Verbreitungsgebiet der Hydroiden sind die Meere aller Zonen. Doch wenn sie auch in keinem Gebiet völlig fehlen, so sind ihre Lieblingsgegenden offenbar die Meere der gemässigten bis kalten Zonen, in denen sie an Arten- und Individuenzahl die grösste Fülle erreichen. So werden sie zu Charakterformen unserer Küsten, während sie in den tropischen Meeren unter der Fülle anderer Erscheinungen fast verschwinden. Ihr Hauptgebiet sind die

Abb. 1. Kolonie von *Tubularia larynx* von einem Helgoländer Hummerkasten.
Nach einem Präparat der kgl. Biologischen Anstalt Helgoland.

[1]) Textprobe aus dem empfehlenswerten Werke: Dr. O. Steche „Hydra und die Hydroiden". (Monographien einheimischer Tiere.) Herausgegeben von Prof. Dr. H. E. Ziegler und Prof. Dr. R. Woltereck. Leipzig 1911. Verlag Dr. Werner Klinckhardt. Preis Mk. 4.—, gebunden Mk. 4.80. (Die Klischees wurden vom Verlage Dr. W Klinckhardt freundlichst zur Verfügung gestellt.)

flachen Küstengewässer, doch kennen wir eine ganze Anzahl von ihnen auch aus der Tiefe, bis zu mehreren 1000 m, darunter den Riesen der Familie, *Branchiocerianthus imperator*, einen Einzelpolypen von über 1 m Höhe.

Während die Polypen durch ihre festsitzende Lebensweise vorwiegend an die Küsten gebunden sind, führen die meisten Medusen ein pelagisches Dasein. Die langlebigen unter ihnen können dabei weite Strecken zurücklegen und unter Umständen durch die Strömung zu grossen Schwärmen zusammengetrieben werden. So berichtet Hartlaub, dass zeitweise das Meerleuchten bei Helgoland fast allein von einer winzigen Meduse, *Phialidium*, hervorgebracht werde.

Von den Polypen haben sich nur ganz wenige einer solchen pelagischen Lebensweise zugewendet. In Australien ist eine *Pelagohydra mirabilis* beobachtet worden, deren Polypengeneration ein freischwimmendes Leben führen soll. Das Gleiche gilt vielleicht für die an Medusen sich entwickelnde Gattung *Nemopsis*. Eher kommt es indirekt zu pelagischem Aufenthalt dadurch, dass sich die Polypen an schwimmenden Objekten ansetzen. Vorzugsweise tote Gegenstände, schwimmende Hölzer, Schiffe und ähnliches, bisweilen aber auch lebende Objekte, wie die Schalen lebender Pteropoden (*Hyalaea*) oder Schnecken, ja selbst die Haut von Fischen wird nach mehreren Angaben von Polypen besiedelt (*Nudiclava monacanthi* Lloyd auf *Monacanthus, Hydrichthys mirus* Fewkes auf *Seriola zonata*).

Verhältnismässig sehr selten finden wir Hydroiden im Süsswasser. Eine grössere Verbreitung hat darin eigentlich nur das Genus *Hydra*. Es ist vermutlich schon ein sehr alter Süsswasserbewohner und zeigt daher mannigfache Abweichungen von den übrigen Hydroiden. die wohl sekundär erworben sein werden.

Daneben kennen wir auch eine Anzahl isolierterer Einwanderer. Für uns ist darunter in erster Linie von Interesse *Cordylophora lacustris*. Für sie hat sich die Einwanderung zum Teil direkt verfolgen lassen; in den grösseren Strömen dringt sie von der See durch das Brackwasser allmählich in das Süsswasser vor. Daneben ist sie aus Mitteldeutschland schon länger bekannt. In den Mansfelder Seen, die sich durch einen nicht unerheblichen Salzgehalt auszeichnen, ist sie schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts beobachtet worden. Man hat sie dort als ein Relikt einer ehemaligen Meeresfauna auffassen wollen, ob mit Recht, ist sehr zweifelhaft.

Eine grössere Wahrscheinlichkeit hat diese Hypothese für eine Hydroidenform *Limnocnida*, die in den grossen zentralafrikanischen Seen und den mit ihnen in Verbindung stehenden Flüssen vorkommt. Sie wurde zuerst im Tanganjikasee gefunden, dessen Fauna auch sonst Meerestypen aufweist. Diese Form, sowie eine zweite Gattung *Limnocodium* sind dadurch bemerkenswert, dass sie freie Medusen erzeugen, die sich ihrerseits wieder durch Knospung neuer Medusengenerationen vermehren und nur zu bestimmten Jahreszeiten Geschlechtsprodukte bilden. Man kannte zuerst nur diese Medusen und hat erst später die zugehörigen Polypen gefunden, die sehr klein (wenige Millimeter) und offenbar degeneriert sind. Durch Verschleppung mit Pflanzen sind sie gelegentlich in grossen botanischen Gärten zur Beobachtung gelangt, in Deutschland z. B. in München.

Lebensweise.

Die Hydroiden sind vorwiegend Angehörige der sogenannten Litoralfauna, das heisst sie leben in dem Gebiet, das sich von der bei Ebbe noch trocken laufenden Küste bis zu etwa 50—100 m Tiefe erstreckt. Dort besiedeln sie Gegenstände aller Art, soweit sie nur nicht von den Brandungswellen und Meeresströmungen herumgeworfen werden. Genauere Untersuchungen, wie sie z. B. aus der Umgebung Helgolands vorliegen, zeigen, dass auf steinigem Grunde, dessen Geröll fortgesetzt in Bewegung ist, die Hydroiden völlig fehlen, da sie immer wieder abgescheuert werden. Auf festem Felsgrunde halten sie dagegen sehr gut aus, ja die lebhafte Bewegung der Brandungswellen scheint für viele geradezu ein Bedürfnis zu sein.

Experimentell hat sich zeigen lassen, dass die Wasserbewegung von direktem Einfluss auf das Wachstum ist, je nach den Spezies in verschiedener Weise. Bei Plumulariden z. B. wird nach Motz-Kossowska in bewegterem Wasser das Perisark zarter, die Stämme dadurch biegsamer, bei *Eucopella*, einer Campanulariide, nach v. Lendenfeld die becherförmigen Hüllen der Einzelpolypen in bewegtem Wasser dickwandiger als in ruhigem. Ausserdem begünstigt starke Wasserbewegung die Verzweigung sowie die Stolonenbildung, wodurch eine festere Verankerung der Kolonie herbeigeführt wird. Vielleicht sind eine Anzahl von Formen, die als gesonderte Spezies betrachtet werden, nur Standortsvarietäten derselben Form.

Neben Felsblöcken, auf deren geschützterer Unterseite sich die Kolonien üppig entwickeln,

sind allerlei Uferbauten, Hafendämme, Landungsbrücken usw. ein bevorzugter Ansiedlungspunkt. Wer unsere Küsten besucht, kann sich also mit leichter Mühe einen Begriff von dem Habitus einer Hydroidenkolonie bilden. Ganz besonders reiche Beute liefern oft die schwimmenden Seezeichen, Bojen, Feuerschiffe sowie die Fisch- und Hummerkästen der Fischer. Die prachtvolle hier abgebildete *Tubularia*-Kolonie z. B. sass auf einem Helgoländer Hummerkasten (Abb. 1). Gelegentlich werden auf diese Art allerlei zufällig ins Wasser gelangte Gegenstände besiedelt, wie z. B. eine treibende Flasche, auf der sich eine geradezu mustergültige Kolonie von *Obelia geniculata* festgesetzt hatte. Infolge des freien Schwebens im Wasser hatten sich dort der gleichmässigen Verbreitung der Polypen keine Hindernisse in den Weg gestellt, sodass man die Wachstumsart in schematisch klarer Weise ablesen konnte. Das entstandene Gebilde erinnerte so stark an eine Pflanze, dass man recht gut den Irrtum der alten Autoren begreifen kann, die wirklich Pflanzen darin zu sehen glaubten. Der alte Name „Pflanzentiere" gibt diese äussere Erscheinung sehr glücklich wieder.

Wo sie geeignete Lebensbedingungen finden, siedeln sich die Hydroiden in ungeheuren Mengen an. *Sertularia argentea*, das sog. Seemoos kann in der Nordsee ganze Wiesen bilden, ebenso manche Campanulariden und Plumulariden. Die Athekaten tun sich seltener zu so grossen Gemeinschaften zusammen. Die Anhäufung so grosser Massen von einer Spezies kommt dadurch zustande, dass einmal die einzelnen Kolonien durch üppige Knospung sich sehr ausbreiten, ausserdem aber auch die geschlechtlich erzeugten *Planula*-Larven sich neben oder auf der Mutterkolonie festsetzen. Vielfach findet man, dass sich auf reich verzweigten Stöcken einer Spezies eine oder mehrere unverzweigte Formen ansiedeln, deren Einzelindividuen überall ihre Köpfe zwischen den Zweigen ihrer Träger hervorstrecken. Gelegentlich artet eine solche Verbindung in echten Parasitismus aus. So ist eine Thekaphore, *Lafoëa dispolians* beschrieben worden, die auf (respektiv in) *Sertularia* schmarotzt. Ihre Polypen dringen in die *Sertularia*-Kelche ein, bringen sie zum Absterben und verbreiten sich dann mit Ausläufern durch den ganzen Stock, so dass aus den von *Sertularia* gebauten Kelchen die Köpfe des Parasiten herausragen. Wie dies seltsame Verhalten zustande kommt, ist noch nicht geklärt, der Autor, der es beschrieben, meint, dass die Larven des Parasiten vom Wirt gefressen würden, aber der Verdauung widerständen und sich in ihm weiter entwickelten, wodurch er schliesslich zum Absterben gebracht würde. Eine ähnliche Verbindung ist zwischen einer *Tubularia* und einer Hornkoralle (Gorgonide) beobachtet worden, wobei der Stamm der *Tubularia* an die Stelle der hornigen Achse der Gorgonide getreten war.

Abb. 2. Taschenkrebs mit Seemoos (*Sertularia argentea*) bewachsen.
Nach einem Präparat der kgl. Biologischen Anstalt Helgoland.

Den höchsten Grad von Parasitismus finden wir bei einem Süsswasserhydroiden, *Polypodium hydriforme,* dessen Larve in Sterletteiern schmarotzt und darin nach mannigfachen Umstülpungen und Teilungen zu einem hydraähnlichen Polypen heranwächst.

Bei ihren Ansiedlungen beschränken sich die Hydroiden durchaus nicht nur auf leblose Gegenstände, sondern besiedeln auch gern andere Tiere. Besonders die Gehäuse von Muscheln und Schnecken und die Panzer der Krebse bieten dazu Gelegenheit, wie die Fig. 2 zeigt, die einen völlig von Seemoos bewachsenen Taschenkrebs

Abb. 3.
Zweig von *Sertularia argentea.* Vergrössert.

darstellt. Manche Formen, wie *Perigonimus*- und *Hydractinia*-Arten findet man vorwiegend auf lebenden Objekten. Merkwürdigerweise bevorzugt eine kleine *Perigonimus*-Art, von der die grosse, schöne Meduse *Tiara pileata* abstammt, einen Krebs, *Corystes*, der die Gewohnheit hat, sich völlig im Sande zu vergraben. Die zarten ungeschützten Hydranten und Medusenknospen leiden darunter garnicht. Es kann dabei zu typischen Symbiosen kommen, bei denen die Hydroiden ihrem Träger die Möglichkeit der Ortsveränderung zu danken haben und von den Abfällen seiner Mahlzeit profitieren können, während sie selbst mit ihren Nesselkapseln Feinde von ihrem Wirte abhalten. Dass diese Symbiose bei *Hydractinia* sogar zur Ausbildung besonderer Verteidigungstiere für das Wirtstier, den Krebs, geführt hat, haben wir schon oben gesehen. Nur selten ergibt sich ein Schaden für einen der Partner, wie bei einer *Perigonimus*-Kolonie, die auf einer Pteropodenschale festsitzend gefunden wurde. Dort war der Magen der Polypen erfüllt von Eiern der Schnecke, welche die undankbaren Polypen ihrer Trägerin sofort nach der Ablage weggefressen hatten.

Eine höchst eigenartige, ganz typische Symbiose ist von Alcock zwischen einem zu den Scorpaeniden gehörigen Fisch, *Minous inermis* und einem Hydroiden. *Stylactis minor* aufgefunden worden. Sämtliche, aus verschiedenen Gegenden des indischen Ozeans stammenden Exemplare des Fisches waren von dem Hydroiden besiedelt, andererseits wurden die Polypen nur auf dieser einen Fischart gefunden, obwohl der gleiche Fischzug oft auch andere Arten, sogar desselben Genus, sowie Krebse und Mollusken, sonst bevorzugten Wirtstiere enthielt. Der Nutzen für den Fisch besteht hier vermutlich vor allem in der Maskierung durch die Polypenkolonie.

Eine weitere sehr merkwürdige Symbiose scheint ganz regelmässig in der Tiefsee zwischen Hydroiden und Hornschwämmen zu bestehen Von den bei der Challengerexpedition erbeuteten Tiefseehornschwämmen war nach Haeckels Bericht der grösste Teil mit ganz bestimmten, durchweg athekaten Hydroiden vergesellschaftet. Die Hydroiden-Kolonie hatte ein ganz ungewöhnlich starkes und engmaschiges Netz gebildet, dessen Periderm dem Schwamm als Stützwerk diente. Die kleinen kurzgestielten Einzelpolypen ragten dann aus dem Schwammgewebe hervor. Ihr Entoderm war stets sehr reich mit auffallendem grünlichen oder braunen Pigment erfüllt.

Eine ganz andere Art von Symbiose, das Zusammenleben mit grünen Algen, ist wie für *Hydra*, so auch für einen athekaten Hydroiden, *Myrionema*, beschrieben worden. Die Algen leben auch hier in den Ektodermzellen von Magen und Tentakeln. Es soll sich sogar um die gleiche Algenart *Chlorella vulgaris* handeln, wie bei *Hydra*, eine Tatsache, die dadurch etwas weniger wunderbar erscheint, weil *Chlorella*, wie experimentell gezeigt worden ist, ebensogut in Salzwasser wie in Süsswasser gedeihen kann.

Die wissenschaftlichen Namen unserer Fische.

Von Dr. Fritz Reuter, „Wasserrose", Köln.

Die häufige Umbenennung unserer Aquarienfische hat in den Kreisen der Liebhaber schon öfter Aergernis erregt, namentlich bei denjenigen, die nicht wissen, aus welchem Grunde eine solche Umbenennung erfolgt und daher oft den Händlern die Schuld in die Schuhe schieben wollen. Und doch sind diese an der Sache an sich ganz unschuldig, tragen allerdings ihrerseits häufig zur Vermehrung der Verwirrung noch bei, indem sie den neuen, wissenschaftlich zuverlässigen Namen nicht genügend Beachtung schenken. Daher kommt es dann oft, dass ohne böse Absicht ein und derselbe Fisch unter zwei und mehr verschiedenen Namen angeboten wird, wobei dann ahnungslose Bezieher auf den Gedanken kommen, es handle sich um eine beabsichtigte Ausbeutung. Für manchen, dem die Beschäftigung mit unserer schönen Liebhaberei noch nicht zu einer Lebensnotwendigkeit geworden ist, mag das genügen, um ihr verärgert den Rücken zuzukehren.

Trotzdem ist es meines Erachtens nicht richtig, dass man in Liebhaberkreisen über den häufigen Namenwechsel bei unseren Lieblingen spottet, wie das z. B. kürzlich in einer Nummer des „Zierfischzüchters" auf Seite 82 Herr Unbehaun tut — um nur eine derartige Auslassung herauszugreifen —, indem er schreibt: „Jeder nennt seinen Fisch anders, bezieht man nun etwa von vier verschiedenen Händlern Fische, freut man sich, dass man vier verschiedene Arten hat — wenn auch Aussehen und Gestalt sie ‚eint'; natürlich ist jede Benennung zu Recht bestehend, nämlich wir haben da das Prioritätsgesetz, allemal lässt sich nachweisen, dass der Fisch vor einem andern noch anders hiess. Man nennt das im gewöhnlichen Leben Unfug, aber das stört ja leider vielfach in der Aquarienkunde weiter nicht." Ich verstehe den Aerger des Herrn vollkommen und doch tut er unrecht und darf nicht unwidersprochen bleiben, um nicht die Verwirrung noch grösser werden zu lassen.

Nicht das Prioritätsgesetz ist schuld an diesem Wirrwarr, sondern viel eher der Umstand, dass diesem Gesetze in unseren Reihen früher keinerlei Rechnung getragen wurde und auch heute noch viel zu wenig Rechnung getragen wird. Das Prioritätsgesetz ist eine internationale wissenschaftliche Abmachung, welche besagt, dass immer derjenige das Recht hat, einem Tiere oder einer Pflanze den wissenschaftlichen Artnamen zu geben, der die erste wissenschaftliche Beschreibung davon geliefert hat, und dass, wenn ein Tier (oder Pflanze) irrtümlicherweise unter zwei oder mehr verschiedenen Namen beschrieben worden ist, immer der Name der einzig und allgemein geltende sein soll, der die „Priorität" besitzt, d. h. zeitlich zuerst aufgestellt wurde. Dies Gesetz als solches ist eine äusserst segensreiche Einrichtung für die Wissenschaft, aber auch für alle Naturliebhabereien. Bestände es nicht, so wäre die Verwirrung noch tausendmal schlimmer. Diese Verwirrung hängt überhaupt nur zum allergeringsten Teile mit dem Prioritätsgesetze zusammen, sie ist vielmehr in der Hauptsache eine Folge davon, dass unsere Fische zur Zeit, als unsere Liebhaberei noch in den Kinderschuhen steckte, meist von Liebhabern bestimmt wurden und die wissenschaftliche Nachprüfung häufig erst jetzt vorgenommen wird.

Nun muss das eine doch wohl als feststehend gelten, nämlich dass die wissenschaftlichen Namen für unsere Liebhaberei nur dann überhaupt einen Wert besitzen, wenn sie richtig sind. In bezug auf die Richtigkeit ist aber in unserer Aquarienkunde namentlich früher — wenn auch immer in wohlmeinender Absicht — sehr oft gefehlt worden, indem man sich die Bestimmung der Fische leichter vorstellte, als sie in Wirklichkeit ist, und vielleicht schon auf eine Aehnlichkeit mit einem Bilde in einem wissenschaftlichen Werke hin einen Fisch bestimmen zu können glaubte.

Die richtige Bestimmung eines Fisches kann aber mitunter recht schwierig sein und sollte daher nur dem Fachwissenschaftler überlassen bleiben. Mindestens sollte aber, wenn einmal ein Liebhaber einen Fisch selbst bestimmen zu können glaubt, stets eine Nachbestimmung durch den Wissenschaftler veranlasst werden. Unsere Liebhaberei hat heute genügend Verbindungen mit der wissenschaftlichen Welt, dass sich das in allen Fällen wird machen lassen. Und sollten dem einzelnen wirklich diese Verbindungen nicht zugänglich sein, so könnte auch hier wieder die Vertretung der Gesamtheit unserer Liebhaberei, der neue „Verband" vermittelnd eingreifen.

Manche unserer verdienten Liebhaber haben nach diesem Grundsatze, neue Fische wissenschaftlich nachbestimmen zu lassen, schon bisher stets verfahren (ich erinnere nur an Arnold, Rachow u. a.), aber früher ist hiergegen zu oft verstossen worden und daher stammt auch die Unmenge falscher Namen in der Aquarienkunde. Es ist ja nur zu verständlich, dass es manchem Liebhaber schwer fallen muss, wenn er einen

seit Jahren gebräuchlichen und eingebürgerten Namen auf einmal über Bord werfen und dafür einen anderen, ihm fremden annehmen soll. Manche unserer Lieblinge haben ja auch in dieser Beziehung geradezu eigenartige Schicksale durchgemacht. Ich brauche da nur an unseren allbekannten Panzerwels zu erinnern, der jahrelang die Ehre hatte, zwei verschiedene Artnamen tragen zu dürfen (*Callichthys punctatus* Bloch und *C. fasciatus* Carbonnier), bis jetzt vor kurzem durch den englischen Ichthyologen Regan festgestellt werden konnte, dass unser Fisch beide Namen zu Unrecht trägt, ja, dass sogar der Gattungsname *Callichthys* falsch ist, dass dasTier in Wirklichkeit den Namen *Corydoras paleatus* Jenyns zu tragen hat, und dass der Fisch, den wir bisher als *Callichthys marmoratus* Steindachner bezeichnet haben, wissenschaftlich noch ein namenloses Kind ist. Auch unser Kampffisch hat ähnliches durchmachen müssen, er, der zuerst mit Stolz den Namen *Betta pugnax* (Cantor) trug, bis der wahre *Betta pugnax* eingeführt wurde und nun seinen Namen für sich heischte. Unser alter Liebling trat dann bescheiden den Namen an den rechten Eigentümer ab und begnügte sich mit dem ebensowenig wissenschaftlich für ihn feststehenden Namen *Betta trifasciata* (Bleeker), liess sich wohl auch — ohne sich über die Berechtigung dazu weiter den Kopf zu zerbrechen — mitunter *Betta pugnax* (Cantor) var. *trifasciata* (Bleeker) nennen, bis ihm endlich Regan zu seinem Rechte verhalf und feststellte, dass er ebenfalls eine wissenschaftlich noch unbenannte Art sei. Seitdem darf sich unser alter Liebling nun endlich eines Namens erfreuen, von dem er nicht zu befürchten braucht, dass er ihm wieder von anderer Seite streitig gemacht wird (*Betta splendens* Regan). Solche Beispiele liessen sich vielleicht mehrere Dutzende anführen. Ich will nur noch kurz an *Poecilia vivipara* Bloch und Schneider erinnern, die in Liebhaberkreisen auch heute noch vielfach mit dem gleichbedeutenden, aber jüngeren und deshalb hinfälligen Namen *Poecilia unimaculata* Valenciennes bezeichnet wird. Sie wurde bekanntlich bei ihrer Ersteinführung im Jahre 1904 von Liebhaberseite fälschlich als *Poecilia amazona* bestimmt. Oder an *Poecilia heteristia* Regan, die bei ihrer ersten Einführung im Jahre 1905 von demselben Liebhaber als *Poecilia amazonica* Garman bezeichnet wurde, bis (auf Veranlassung von Arnold) Regan eine wissenschaftliche Nachprüfung vornahm und feststellen konnte, dass das Tier mit *Poecilia amazonica* Garman gar nichts zu tun habe, sondern wiederum eine neue Art sei.

Aber genug davon! Sollen wir nun wirklich deshalb traurig oder aufgebracht sein, weil derartige alte Irrtümer jetzt allmählich ausgemerzt werden? Sicherlich nicht!

Aber lernen wollen wir an diesen Vorgängen! Deshalb möchte ich für die Zukunft folgendes empfehlen und glaube damit allen Teilen gerecht zu werden:

1. Die Händler mögen genau auf derartige Umbenennungen von Fischen achten und in ihren Angeboten möglichst neben dem neuen auch den alten Namen beifügen, um Missverständnisse zu verhüten. Der Liebhaber wird den zuverlässigen Händler, bei dem er darauf rechnen kann, das Bestellte auch richtig zu bekommen, an dieser vorsichtigen Doppelbenennung erkennen können.

2. Diejenigen fortgeschrittenen Liebhaber, die da glauben, in der Lage zu sein, einen Fisch selbst bestimmen zu können, mögen, ehe sie einen Namen als feststehend bekannt geben, in Anbetracht der Schwierigkeiten einer solchen Bestimmung und der Möglichkeit eines neue Verwirrung herbeiführenden Irrtums, stets eine wissenschaftliche Nachbestimmung in die Wege leiten und deren Ergebnis sobald als möglich mitteilen. Wie schwierig derartige Bestimmungen mitunter sein können, zeigt uns am besten *Haplochilus calliurus* Boulenger, der von seinem wissenschaftlichen Entdecker selbst zunächst irrtümlich als *Haplochilus elegans* Boulenger bestimmt worden war.

3. Der neue „Verband“ möge sich auch dieser Frage annehmen und vielleicht einen ständigen Ausschuss für diese Angelegenheit einsetzen, der in dauernder Fühlung mit den zuständigen Fachwissenschaftlern eine planmässige Nachprüfung unserer Fischnamen vornehmen lässt. Es gibt da noch vieles aufzuklären. Ich erinnere nur an unseren allbekannten Maulbrüter, dessen wahrer Name noch immer nicht sicher feststeht und an den früher irrtümlich *Poecilia reticulata* Peters, jetzt in Liebhaberkreisen meist *Girardinus januarius* Hensel var.[1]) genannten, allgemein bekannten Fisch.

Vor allem aber mögen unsere Liebhaber sich fürderhin über derartige Umbenennungen

[1]) Nach A. Rachows Ausführungen in „Bl.“ Nr. 18 muss es heissen *Glaridichthys januarius* Hens. var? — Bade u. a. schreiben *Girardinus januarius* var. *reticulatus* Pet. Das ist aber wiederum falsch, denn Peters hat eben die *Poecilia reticulata* Pet. = *Acanthocephalus reticulatus* Pet. vor sich gehabt.

nicht weiter ärgern, sondern mögen sich vielmehr freuen darüber, wenn ein Kind endlich seinen richtigen Namen bekommt. Und wenn sie sich zu einer derartigen reinen Freude wirklich nicht aufzuschwingen vermögen, so mögen sie ihren Groll verbeissen und wenigstens den anderen die Freude gönnen und sich trösten mit den Worten meines grossen Namensvetters:

„Ja, aewer't wir doch argerlich!
Indessen doch, denn helpt dat nich!"

Zusatz des Herausgebers:

Auf der letzten Tagung der „Deutschen Zoologischen Gesellschaft" zu Halle a. d. S., Pfingsten 1912, ist beantragt worden, eine Reihe älterer, allgemein eingebürgerter und besonders im Unterricht gebräuchlicher Namen nicht dem Prioritätsgesetz zu unterwerfen, um eine zu weitgehende Umgestaltung alter Namen zu vermeiden. So soll es künftig wieder *Apus* (nicht *Triops*, wie er neuerdings benannt wurde), *Daphnia* (nicht *Daphne*), *Triton* (nicht *Molge*)[1]), *Vipera berus* (nicht *Coluber berus*), *Tetrodon* (nicht *Lagocephalus!*) heissen. Dieser Antrag wird dem Internationalen Zoologenkongress übermittelt werden. Ich komme hierauf später noch zurück. Dr. Wolterstorff.

Abb. 1—3. Bauchauftreibung bei *Corydoras paleatus* Jenyns.

Bauchauftreibung bei *Corydoras paleatus* Jenyns (= *Callichthys punctatus*[2])).

Von L. Freund, Prag. Mit drei Abbildungen.

In den beifolgenden Abbildungen sei das interessante Verhalten eines zu den *Siluridae* gehörigen Fischchens wiedergegeben, das mir durch den befreundeten Besitzer zugänglich gemacht wurde, dem ich auch die näheren Angaben darüber verdanke. Es handelt sich um einen männlichen *Corydoras paleatus* der eine mächtige Auftreibung des Leibes aufweist. Der Fisch lebt seit 1907, steht also im fünften Lebensjahre, und zeigte vor einem Jahre, Mai 1911, eine beginnende Anschwellung des Bauches, welche anfangs schnell, später langsamer zunahm, bis sie den aus den Abbildungen ersichtlichen Umfang gewonnen hatte. Bei gewissen Stellungen kann man wahrnehmen, dass die Anschwellung wie mit einer wasserhellen Flüssigkeit erfüllt durch den ventralen Teil der Leibeshöhle das Licht durchscheinen lässt. Die Eingeweide scheinen dorsalwärts verlagert zu sein. Auch das Herz wurde in Mitleidenschaft gezogen und merkwürdigerweise ganz nach links an die Basis der linken Brustflosse verlagert, wo man es deutlich durch die durchsichtige Leibeswand pulsieren sieht. Zu diesem Status muss bemerkt werden, dass das Wohlbefinden des Fisches niemals gestört war, die Futteraufnahme, die Schwimmbewegungen, kurz, das ganze Verhalten desselben stets ganz normal geblieben ist. Gezüchtet hat er im Frühjahr 1910, also vor der Erkrankung, zum ersten- und letztenmale, doch ist eine weitere Züchtung auch bei seinen normalen Geschwistern ausgeblieben, sodass daraus kein Schluss gezogen werden kann.

Ueber die Ursache dieser auffallenden Erscheinung kann man sich natürlich schwer äussern und wird erst die Sektion, falls der Fisch einmal eingehen sollte, darüber Aufschluss geben. Auftreibungen der Bauchhöhle sind bereits von anderer Seite bekannt geworden, doch handelte es sich stets um Fälle, wo dadurch

[1]) Ich habe stets den guten alten Namen „*Triton*" beibehalten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Laut Bestimmung durch Herrn C. Tate Regan kommt dem bisher als *Callichthys punctatus* bezeichneten Fisch der Name *Corydoras paleatus* Jenyns (= *Cor. marmoratus* Steind.) zu. Dr. Wolt.

das Befinden der Fische wesentlich gestört wurde, die bald zum Tode führten und die daher hier nicht in Betracht kommen. Ich erinnere nur an die von den karpfenartigen Fischen bekannten Infektionen mit *Ligula simplicissima*, die bei stärkerer Entwicklung den Bauchraum ganz erfüllt und selbst bis zum Platzen aufbläht. Dasselbe ist vom *Schistocephalus dimorphus* des Stichlings bekannt. Fiebiger hat einen jungen Karpfen untersucht, dessen kolossal aufgetriebene Bauchhöhle eine Menge blutigseröser Flüssigkeit mit Fibringerinsel untermischt, enthielt. Da handelte es sich wahrscheinlich um eine abgesackte *Peritonitis*. Ob bei dem vorliegenden Fischchen auch eine Herzbeutelwassersucht in Betracht kommt, ist fraglich, da keinerlei Erscheinungen von seiten des Herzens zu beobachten sind. Interessant ist es jedenfalls, dass unser *Corydoras* mit einer solchen Anschwellung so lange munter zu leben vermag.

Ueber eine gelungene Kreuzung zwischen *Poecilia mexicana* Männchen und *Mollienisia latipinna* Weibchen.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Infolge Ihrer Notiz zur Vereinsnachricht der „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft", Nürnberg, („Bl." 1912, Seite 347) erlaubte ich mir, Ihnen zwei Pärchen lebendgebärender *Cyprinodontidae* in Alkohol zu übersenden, welche ich für Hybriden zwischen *Poecilia mexicana* ♂ × *Mollienisia latipinna* ♀ halte.

Von einigen Exemplaren von *Mollienisia latipinna* behielt ich zwei ♀♀, während die übrigen Pärchen eingingen; diese zwei ♀♀ lebten allein über ein Jahr und wurden nach dieser Zeit mit drei ♂♂ von *Poecilia mexicana* vereinigt. Nach einiger Zeit (etwa zwei Monate) laichten die beiden ♀♀ ab. Die Nachzucht wuchs heran und hat sich auch vermehrt, da sie aber bedeutend von den alten *Mollienisia* abwich, glaube ich annehmen zu dürfen, dass wir eine Kreuzung vor uns haben. Deshalb dachte ich, dass es vielleicht nicht ohne Interesse wäre, diese Stücke zu untersuchen.

L. Scheljuzhko, Kiew.

Zusatz des Herausgebers: Ich sandte von den trefflich konservierten Exemplaren ein Pärchen zur Nachprüfung an Herrn C. Tate Regan ein. Er schreibt mir: „Die Hybriden sind zweifellos richtig benannt." Hier liegt also endlich einmal eine wissenschaftlich erhärtete Kreuzung zwischen zwei Arten lebend gebärender Zahnkarpfen und noch dazu verschiedener Gattungen vor! Dr. Wolterstorff.

Die Sumpf- und Wasserpflanzenanlagen im Park des königlichen Palais in Vrana bei Sofia.

Von Inspektor Schumann, Sofia.

Die Aquarienliebhaberei, oder vielmehr Aquarienkunde hat unleugbar ihren Stammsitz in Deutschland, hat sich aber in den letzten zehn Jahren auch in Oesterreich weit verbreitet. Nach Osten zu, in Ungarn tritt sie schon in bescheidenerem Massstab auf, in Serbien und Rumänien scheinen nur sporadische schwache Anfänge derselben zu existieren und in Bulgarien ist sie und was mit ihr zusammenhängt, nach den Erfahrungen, die ich gemacht habe, noch gänzlich unbekannt. Umsomehr war ich überrascht, hier ganz unvermutet wirklich grossartige Anlagen von Sumpf- und Wasserpflanzen in herrlichster Kultur anzutreffen.

Wenn man von Sofia auf der tadellos im Stand gehaltenen Strasse (die über Philippopel bis nach Konstantinopel geht) fährt, sieht man ungefähr 12 Kilometer von der Stadt auf der linken Seite der Strasse die königliche Besitzung Vrana mit dem überaus anheimelnden, von hohem künstlerischem und ästhetisch schönem Verständnis des hohen Besitzers zeugenden alten und dem monumentalen und architektonisch hervorragenden neuen Palais, in Mitte eines riesigen, zumeist urwüchsigen Parkes. Betritt man diesen dicht mit verschiedenen, schönen Coniferen (zumeist Lärchen) und Birken usw. bepflanzten Park und schlägt den links abzweigenden, schmalen Fussweg ein, der über hügeliges Terrain führt, so bietet sich dem Auge des Naturfreundes und namentlich des Liebhabers von Sumpf- und Wasserpflanzen plötzlich ein wunderbarer Anblick. An einer Krümmung des Weges liegt mitten in einer grossen, von waldartigen Partien des Parkes begrenzten Wiese ein Teich von zirka 50 m Länge und 22 m Breite. An mehreren Stellen des Ufers sowie in der Mitte des Teiches erheben sich malerische Felsgruppen, die in ihren, zwischen den einzelnen Felstrümmern entstandenen Vertiefungen eine Fülle der schönsten und seltensten Gebirgspflanzen beherbergen, die zum grossen Teil vom König oder den königlichen Prinzen selbst gesammelt sind.

Der Teich selbst bildet in den Monaten Juni bis Oktober eine herrliche Augenweide, er ist geradezu übersät mit Blüten der schönsten Nymphaeen und deren manchmal geradezu riesigen Blättern, wie z. B. *Nymphaea gigantea*, deren grosse blaue Blumen mit den roten von *Nymphaea rubra*, den zartrosafarbenen von *N. rosea* und den gelben von der kleinen *N. pygmaea* var. *helvola* an Farbenpracht wetteifern. Dazwischen bilden die lichtblauen Blüten von *N. coerulea* und die weissen der *N. lotus*, = *dentata* und = *superba* die Ruhepunkte für das in dieser Farbenpracht schwelgende Auge. Ausser den genannten Nymphaeenarten findet der Kenner hier auch noch *Nymphaea madagascariensis*, = *zanzibariensis azurea*, die *Lotus*-Arten: *Nymphaea Julai*, = *Deaniana*, = *O'Marana*, = *pulcherrima*, = *stellata*, = *Bisetti*, = *Ortgiesiana*, = *Kewensis* usw.

Alle diese Nymphaeenarten müssen natürlich im Winter aus dem Teich genommen und in heizbaren Glashäusern überwintert werden, wohingegen *Nymphaea alba pleno*, *N. marliacea chromatella*, *N. hyb. aurora*, = *marliacea rosea*, = *Laydekeri purpurea*, = *Robinsoni*, = *lucida*, = *odorata minor* usw., die hier auch zu sehen sind, auch im Winter im Teich (von dem das Wasser abgelassen wird) unter einer dichten Laubdecke verbleiben.

Am Rande des Teiches erblicken wir starke Büsche von über mannshohen *Arundo donax* und = *variegata; Butomus umbellatus* und *Caltha palustris* entfalten ihre bunten, zartduftenden Blüten, *Pontederia azurea* treibt über meterlange auf dem Wasser schwimmende Ranken, während *Pontederia crassipes* mit ihren hyazinthenartigen Blüten förmliche Inseln bildet. *Cyperus*- und *Jussieua*-Arten bilden mit dichten Beständen von *Limnocharis emarginata*, *Pontederia cordata*, *Iris pseud.*, = *sibirica* und *Kaempferi*, sowie *Mentha aquatica*, eine stillvolle, dekorative Einfassung der Ufer. Zwischendurch drängen sich *Marsilia Drumondi*, *Menianthes trifoliata* und *Myosotis palustris*, auch das afrikanische *Aponogeton distachyus* entwickelt hier in goldener unbegrenzter Freiheit staunendgrosse Blätter und seine weissen, wohlriechenden Blüten in grosser Fülle. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen

Eine sehr praktische Art, Tubifex aufzubewahren und zu reinigen besteht darin, das man den Tubifex-haltigen Schlamm in ein grosses, nicht zu feinlöcheriges, gut verzinntes Sieb bringt. Dieses Sieb hängt man in eine Schüssel mit Wasser, so dass es den Wasserspiegel gerade noch berührt. Hierdurch erhält der Schlamm dauernd soviel Feuchtigkeit, dass die Würmer darin zu leben vermögen. Nach und nach ziehen dieselben aber doch der Nässe nach und gelangen durch die Löcher des Siebes in das freie Wasser, so dass man täglich über eine grössere Portion schlammfreier Würmer verfügt. Ist der Schlamm erschöpft, so ersetzt man ihn durch neuen, wurmhaltigen. Benötigt man einmal keine Würmer, so nimmt man das Sieb aus dem Wasser und erhält den Inhalt durch Begiessen feucht. P. Schmalz.

Fragen und Antworten

Fressen Posthornschnecken Fischlaich? Hierzu wurde bemerkt, dass ein direktes Fressen noch nicht beobachtet worden ist, wohl aber kann der Laich durch das Gehäuse beschädigt werden und ist das Entfernen der Schnecken bis nach dem Ausschlüpfen der Jungfischchen wohl zu empfehlen. C. Conrad.

1. In dem bekannten Buche von C. Heller ist in der Ausgabe von 1908 auf Seite 37 (Abb. 12) ein „Scheibenreiniger nach Mandée“ abgebildet. Wo wäre ein solcher zu kaufen und zu welchem Preise?

2. Ich besitze ein Aquarium (aus einem Stück) von 50 Liter Inhalt. Sobald ich mehr als fünf Fischchen (Ellritzen, ein andermal Stichlinge) hineinbrachte, starben im Sommer einige an Sauerstoffmangel, trotzdem das Aquarium sehr gut bepflanzt ist. Woran könnte das liegen?

3. In der Umgebung Hombergs habe ich trotz eifrigen Suchens noch in keinem Tümpel Daphnien finden können, woran könnte das liegen? Cyclops gibt es in Massen.

4. Wie könnte ich mir am billigsten einen Durchlüfter anlegen? Ist der Durchlüfter „Nell“ von Glaschker gebrauchsfähig?

5. Von wem beziehe ich am billigsten Kaltwasserfische? Porto und Verpackung sind gewöhnlich drei- bis viermal so hoch als die Ware.

H. St., Homberg (Bez. Kassel).

Antwort: 1. Wenden sie sich an Herrn R. Mandée, Prag I, Obstmarkt 15. Oder fertigen Sie sich selbst einen solchen. Wickeln Sie um ein breites Lineal feine Metallwolle (Rasch), dann haben Sie einen guten und billigen Scheibenreiniger.

2. Wenn das Aquarium gut bepflanzt ist, kann Sauerstoffmangel nicht vorhanden sein. Im Sommer, besonders bei Gewittern, kann allerdings auch hier zeitweise Sauerstoffmangel eintreten. Richten Sie in solchen Fällen den Strahl einer Wasserspritze schräg auf die Oberfläche, das hilft ab.

3. Setzen Sie dort einmal eine Kanne voll ein und lassen Sie dieselben sich vermehren.

4. Der von Glaschker in den Handel gebrachte Durchlüfter ist wohl gebrauchsfähig. Wenden Sie sich um Auskunft dorthin. Zum Selbstanfertigen käme nur ein Tropfdurchlüfter in Betracht. In den „Bl.“ werden Sie solche beschrieben finden.

5. Wenn in Homberg nicht selbst Lieferanten sind, suchen Sie im Inseratenteil der „Bl.“ nach dem nächstgelegenen. Aug. Gruber.

Vor zwei Jahren musste ich notgedrungen kurze Zeit „Tubifex“ füttern. Seither bringe ich die Tiere nicht mehr aus den Kästen trotz Wechseln des Bodengrundes und Umpflanzung. Hängen eventuell Eier von „Tubifex“ an den Pflanzenwurzeln? — Sind diese zu baden? — wie? Eingesetzte Makropoden beseitigen „Tubifex“ nur vorübergehend. G. K., Frankenthal.

Antwort: Eine starke Tabaklösung bei niedrigem Wasserstande eine halbe Stunde einwirken lassen. Alle

Tiere, die am Leben erhalten werden sollen, müssen selbstverständlich vorher entfernt werden. Nach dieser Prozedur ist öfterer Wasserwechsel notwendig. Den Pflanzen schadet diese Tabaklösung auf kurze Zeit nicht. Auch Alaun soll ihn vertreiben. Einige Löffel voll in das Aquarium gegeben und diese Lösung einige Tage wirken lassen. Feinde des „Tubifex" sind auch gründelnde Fische und solche, die ihn fressen (*Capoëta damascena* — Steinbarsch usw.). Aug. Gruber.

Wie ist *Tetragonopterus ocellifer* zur Zucht zu bringen?
N., Erlangen.

Um Antwort aus dem Leserkreise wird gebeten!
Die Red.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, den 2. Juli.

Herr Lothar Holzbock berichtet über die Ausstellung des Vereins „Aquarium" in Görlitz, die er besucht und von der einen sehr guten Eindruck gewonnen hat. Besonders schön auf dieser Ausstellung waren die Seewasseraquarien, ferner interessierten fleischfressende Pflanzen (*Drosera*) aus der Görlitzer Heide. Weiterhin wurde der Wert der Schnecken für das Süsswasseraquarium erörtert. Es wurde zuerst allgemein die Organisation und Lebensweise der Schnecken und dann die in Deutschland vorkommenden Gattungen der Süsswasserschnecken besprochen. Das Ergebnis war, dass die Schnecken im Aquarium wohl an sich interessante Beobachtungsobjekte sind, dass ihr Wert für die Reinhaltung der Aquarien aber gewöhnlich überschätzt wird. Als wirklich vorzügliche Algenvertilgerin hat sich die kleine Napfschnecke (*Ancylus*) bewährt, während die übrigen Schnecken es oft vorziehen, statt der Algen sich an die Aquarienpflanzen zu halten.

***Breslau. „Vivarium".**

In der Sitzung vom 25. Juni berichtete Mittelschullehrer Kliem über die „Entwicklung einer neuen Tierform", anschliessend an einen Aufsatz mit derselben Ueberschrift in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift" (Verlag G. Fischer, Jena). Einleitend gab der Referent einen kurzen Ueberblick über die jetzt fast allgemein als erwiesen geltende „Deszendenz"-Lehre; nach dieser sind die Pflanzen- und Tierarten nicht, wie in früheren Jahrhunderten angenommen, „konstant" (von Anfang an unveränderlich), sondern veränderlich oder „variabel". Die Möglichkeit der Entwicklung der Tierwelt durch Umwandlung der Arten (Variation) sprach zuerst Lamarck (1802) aus. Ursache der Variation sind wechselnde Lebensbedingungen. Wie durch neue Anforderungen an den Tierkörper Veränderungen im Bau desselben bewirkt werden, zeigte neben anderem das Beispiel der Schwimmvögel und Frösche: Durch wiederholte Schwimmbewegungen hat sich (nach Lamarck) die Haut am Zehengrund allmählich zur Schwimmhaut vergrössert. — Zur allgemeinen Anerkennung wurde die Deszendenslehre durch Ch. Darwin gebracht. Er hat die Veränderlichkeit der Arten durch die Annahme der „natürlichen Zuchtwahl" neu begründet: wie bei Haustieren durch absichtliche Zuchtwahl neue Rassen entstehen, so findet im Naturleben eine Auslese statt; immer nur diejenigen Tierformen werden im „Kampf ums Dasein" Aussicht auf Erhaltung und Fortpflanzung haben, die in ihrer Organisation vor anderen durch Vorteile ausgestattet sind. Einmal aufgetretene vorteilhafte Veränderungen werden durch Vererbung der Nachkommen erhalten, neue, den Lebensverhältnissen gut entsprechende — angepasste — Abänderungen können hinzutreten und sich wiederum vererben. — Natürlich muss man für die Wirksamkeit dieses Zuchtwahlprozesses, der nur schrittweise sich abspielte, sehr lange Zeiträume annehmen. — Zoologe A. Thienemann hat nun (nach der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift") von der Entwicklung einer neuen Tierform Kunde gegeben, die sich innerhalb sehr kurzer Zeit vollzogen hat. Im Jahre 1866 wurden im Laacher See (Eifel) Eier des Sandfelchens aus dem Bodensee (*Coregonus fera* Jur.), zu den Salmoniden gehörig, ausgesetzt. Die Brut aus den Eiern wurde nur kurze Zeit lang beobachtet. Erst seit 1900 fing man wieder Felchen. Nach genauen Untersuchungen sind diese die direkten Abkömmlinge der Sandfelchen aus dem Bodensee; aber sie haben sich merkwürdigerweise umgebildet; bei den Larven ist der Dottersack grösser; auch fehlt das bei *Coregonus fera* in der Schwanzregion vorhandene gelbe Pigment; ferner bei dem erwachsenen Bodenseefelchen sind durchschnittlich am 1. bezw. 2., 3., 4. Kiemenbogen 23, 25, 22, 19 Zähne; bei der neuen Form (von Thienemann Silberfelchen *Coregonus fera* var. *sancti bernhardi* genannt) sind 44, 46, 40 und 32 Kiemenaussenzähne vorhanden; diese stellen also ein dichtes Kiemenfilter dar. Damit steht die Art der Nahrung in enger Beziehung: die Bodenseefelchen mit ihrem gröberen Filter an den Kiemen nähren sich von grösseren Tieren (Muscheln, Würmern, Cyclops, Asseln usw.), die Felchen im Laacher See verzehren kleinere Lebewesen (Plankton). — Für eine genaue Erklärung dieser merkwürdigen Umbildung einer Tierform nach Darwins Lehre ist der Zeitraum (seit 1866) zu gering. Jedenfalls zeigt die Tatsache aber deutlich, wie schnell ein Organismus sich an neue Lebensverhältnisse anpassen kann. — Zur Aufnahme als Mitglied hat sich gemeldet Herr Fritz Müller in Firma Ed. Müller in Landsberg a. W. Sauer.

Düsseldorf. „Lotos".

Sitzung vom 3. Juli.

Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Der 1. Vorsitzende, Herr Lehrer Wehn, dankte im Namen des Vereins dem II. Schriftführer Herrn Fähnrich für die in den letzten Wochen gehabte Arbeitsfülle, die er infolge der langen Abwesenheit des I. Schriftführers hatte allein bewältigen müssen. Unter Punkt „Tümpeltour und gemeinsamer Ausflug" wurde nach langer Debatte beschlossen, dass 1. die Tümpeltour am Sonntag, den 14. Juli, nach Heerdt, und 2. der gemeinsame Ausflug mit Damen 8 Tage später nach der Hildener Heide stattfinden soll. Herr Lehrer Weber hatte die Freundlichkeit, die Führung an diesem Tage zu übernehmen. Ferner will Herr Bertel, der diese Gegend genau kennt, Herrn Weber helfend zur Seite stehen, sodass ein Erfolg wenigstens in lehrreicher naturwissenschaftlicher Beziehung gewährleistet ist. Infolge der reichen Spenden von Seiten vieler Mitglieder für den Bibliotheksfond

konnten mehrere grosse Werke angeschafft werden, sodass jetzt unsere Bibliothek nahezu die doppelte Zahl von Bänden aufweist. Aus diesem Grunde machte sich die Wahl eines Bibliothekverwalters notwendig. Herr Bertel wurde zu diesem Posten ausersehen, und nahm auch die Wahl an.

Unter Verschiedenes gab Herr Lehrer Wehn bekannt, dass von seinen zwei Freilandbecken, die in seinem Garten nebeneinander liegen, also beide gleichmässig der Sonne ausgesetzt sind, beide veralgten, sodass das Wasser ganz grün geworden sei. Eines von den Becken war an einem Morgen wieder vollständig klar, während das andere vollständig veralgt blieb. Eine genaue Erklärung konnte ihm keiner der Herren geben, was vielleicht erst möglich wird, wenn man die Becken in Augenschein genommen hat. Herr Hettlage hält es für zweckmässig, um ein Veralgen der Freilandbecken zu vermeiden, diese 1/4 mit Azolla oder Salvinia zu bedecken, wodurch das sonst üppige Wachstum der Planzen etwas gedämpft wird, wodurch man aber den Vorteil hat, ständig klares Wasser und nicht veralgte Pflanzen zu haben. Man kann auf diese Weise seine Fische sehr gut beobachten. So hat Herr Hettlage es erreicht, dass bei seinen Pflanzen, die mit der Schlammalge vollständig überwuchert waren, infolge Lichtmangel die Alge ganz verschwunden ist.

*** Hamburg. „Salvinia".**

Versammlung vom 5. Februar.

Wegen Ueberlastung des 1. Vorsitzenden übernimmt inzwischen der Unterzeichnete die Abfassung der Berichte. Der I. Vorsitzende Herr Tofohr hält einen Vortrag über Blutläuse und Zecken in den Terrarien. Herr Dr. Gimpel und Herr Dr. Krefft machen interessante Mitteilungen über diverse seltene *Chamäleone*. Herr Flurschütz berichtet über die Geburt von jungen *Chamäleon pumilus* und regt an, den Trächtigkeits- und Befruchtungsverhältnissen dieser *Chamäleon*-Art weiter nachzuforschen. Herr Tofohr führt dann eine Krokodilfütterung vor. Weiter zeigt Herr Tofohr vor: eine Kollektion *Faraglione*-Eidechsen, *Lacerta serpa* von Capri sowie drei Arten von Tanger-Echsen. Schliesslich wird noch die vollständige *Chamäleon*-Sammlung des Vereins zur Schau gestellt.

Versammlung vom 6. Mai.

Herr Tofohr zeigt vor: *Pelodytes punctatus*, *Pleurodeles Waltlii*, sowie eine Kollektion ausgesucht schöner Schlangen, unter anderem: Schling- und Würfelnattern, dalmatinische Ringelnattern, Zornnattern usw. Die sämtlichen *Leguane* des Herrn Tofohr, in ausgezeichneter Verfassung, wurden erneut betrachtet. Daneben wurde über die fortschreitende Regeneration eines in der Gefangenschaft abgebrochenen *Leguan*-Schwanzes gesprochen. Ein erneutes Beispiel von der Rührigkeit unseres ersten Vorsitzenden, der das Tier verstümmelt nur zu diesem Zweck erworben hat. Engelhardt, Kassierer.

*** Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".**

Zweiter kinematographiseher Vortrag am Sonntag, 30. Juni, in den Kammerlichtspielen.

Präzis 3 1/2 Uhr nachmittags begann die Vorführung. Herr Brüning begrüsste im Namen der Unterelbischen Vereinigung die trotz der sommerlichen Wärme zahlreich ersehienen Damen und Herren. Nachdem die Versammelten über Zwecke und Ziele der Unterelbisehen Vereinigung unterrichtet waren, erklärte Herr Brüning in klarer und verständlicher Weise die Einrichtung und Pflege unserer modernen heizbaren Süsswasseraquarien. Nach dieser Einleitung sahen die Zuschauer im Film, welcher für diesen Vortrag besonders von Herrn Müllegger angefertigt war, Herrn Brüning ein Aquarium vollständig einrichten, die Einbringung des Sandes, das Bepflanzen, das Füllen mit Wasser, das Einsetzen der Fische, die Beheizung usw., alles natürlich viel klarer und deutlicher, als wenn ein Aquarium in natura während des Vortrages eingerichtet wäre. Der nächste Film, bezogen von Pathé-Paris, brachte die Entwicklung des Wasserfrosches vom Ablaichen bis zum ausgewachsenen Tier. Die Embryonen wurden teilweise durch mikroskopische Aufnahmen gezeigt, so dass man deutlich das erwachende Leben im Ei verfolgen konnte. Auch zu dieser Vorführung sprach, so weit notwendig, Herr Brüning die begleitenden Worte. Der dritte Film, gleichfalls von Pathé-Paris, zeigte das Leben und Treiben des Gelbrandkäfers und seiner Larve, erstaunlich anzusehen war, dass die räuberische Larve imstande war, einen ausgewachsenen Teichmolch zu bewältigen und zu verzehren. Der der Tötung vorhergehende Kampf war beinahe ein grauenhafter zu nennen. Der vierte Film, ebenso wie die beiden vorhergehenden von Pathé-Paris zeigte den Fang und das Leben der Mittelmeerquallen, doch war diese Aufnahme nicht als durchaus tadellos zu bezeichnen, da die Tiere anscheinend nur noch wenig Leben zeigten. Der nächste Film, eigene Aufnahme von Herrn Müllegger, brachte das Leben und Treiben der Nordsee, unter anderem auch Quallen, welche sich aber im allerbesten Zustande befanden. Nach Beendigung dieses interessanten Films folgte wohl der Film, welcher den Anwesenden am besten gefiel. Es war dies eine Aufnahme von Pathé-Paris von einem Chamäleon. Das aufgenommene Tier war äusserst lebhaft und das ganze Benehmen desselben, zum Beispiel die Futteraufnahme aus der Haud des Pflegers so possierlich, dass über das originelle Tier fast alle Zuschauer in ein herzhaftes Gelächter ausbrachen. Inzwischen war es spät geworden, denn um 4 3/4 Uhr sollte das Theater bereits geräumt sein und noch um 5 Uhr dauerte die Vorführung an. Mit einer kurzen Ansprache dankte Herr Brüning den zahlreich Erschienenen und ein kräftiger Beifall zeigte, dass die Vorführung dem Publikum sehr gefallen. Verkauft waren 605 Karten, so dass wiedcr ein kleiner Ueberschuss für die Zwecke der Unterelbischen Vereinigung verbleiben wird. Mögen alle Vorführungen so gut verlaufen, wie die vorstehend geschilderte!

Gerh. Schröder.

*** Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 2. Juli.

Herr Brandt demonstriert eine fast 10 cm grosse Quappe von *Pelobates fascus* und *Rano arvalis* von Gundorf. Verlost wurden zehn *Acara coer. — punct.*, drei *Gy. gvmnog.* und je ein Paar *Polycentrus Schomb.*, *Xiphophorus*, *Danio*, *Girardinus Guppyi*. Darauf berichtet Unterzeichneter über den Besuch naturwissenschaftlicher Sammlungen Berlins. Der dortige Zoologische Garten, sicher eine der grössten und auch interessantesten Sammlungen lebender Tiere, der Reichtum einzelner Abteilungen an Arten und geographischen Formen wurde gezeigt; Seltenheiten, zum Beispiel die Zahnarmen, das Fingertier Madagaskars, die prächtige Vogelsammlung, die eleganten Aquarien des „Triton" wurden charakterisiert und im Bild gezeigt. Hervorgehoben seien noch das Kantschil, das Zwerg-Moschustier von Ceylon (*Tragelus meminna* Erol.) aus Ceylon und die in mehreren Arten vertretenen Zwerg-Antilopen (*Cephalophus maxwelli* H. Smith, *melanorrheus* Gray und *sundewalli* Fitz.), schon oft gezüchtete Tiere des afrikanischen Buschwaldes, die in Glasterrarien aufgestellt sind. Auch lässt sieh im „Zoo" manches Biologische beobachten, zum Beispiel das Balzen des wilden Pfaues, Kreuzungen usw. So zeigen Mischlinge der echten, das heisst vorn breithörnigen Steinböcke mit hornlosen Hausziegen, dass sich die Hornlosigkeit, eine der zuletzt angezüchteten Eigenschaften, hartnäckig vererbt. Andere interessante Kreuzungen sind zum Beispiel Bergzebrastute mit Schetlandpony in der Grundfarbe des Pony mit Zebrastreifung, zwischen Somali-Eselstute und

Kulanesel und andere. Der Tarpan (*Egaus* Przewalskii Poliakoff) ist das Stammtier unseres Pferdes. Eine weitere Sehenswürdigkeit bildet der Botanische Garten in Dahlem. Leider gestattet der Platz nicht, auf das Interessante einzugehen, das er vor allem in seiner biologischen und planzengeographischen Abteilung bietet, die die Flora der ganzen Erde in ebenso reichhaltigen wie landschaftlich schönen Gruppen sehr eingehend veranschaulicht, zum Beispiel die Algenvegetation jeder einzelnen botanisch charakterisierten Kette darstellt. Dass auch der Vivarienfreund dabei auf seine Rechnung kommt, mögen nur einige Namen belegen: *Nepenthes* (Kannenträger), *Nelumbium* (Lotusblume), *Aponogeton* (*Ouvirandra*), *Fenestralis* (Gitterpflanze), Selaginellen, neuseeländische Hautfarne (*Leptopteris*), *Hymenophyllum* bedecken Boden und Zweige von Terrarien. Hier kann der Terrarienliebhaber lernen, seine Behälter schön und unter steter Wahrung des Landschaftsbildes der darzustellenden Gegend zu bepflanzen, einem Ideal nachzustreben, dass ihm schon immer als vorbildlich hingestellt worden ist. In Conradshöhe zeigte Frau Kuhnt bereitwillig ihre Herrlichkeiten. Referent bespricht unter anderem die folgenden Fische:

Tetrodon spec., ein kleiner, sehr lebhafter Kugelfisch, dunkel, fast schwarz sammetfarben, mit schwarzen Flecken und leuchtend grünem Fleck auf dem Hinterkopf (in der Occipitalregion);

Haplochilus latipes, spilauchen, senegalensis, fasciolatus spec.? Importtiere!

Acara Thayeri, ein Cichlide, der völlig friedlich sein soll;

Fundulus bivittatus Lönnberg cf. („W." 1912, Nr. 6/7);

Fundulus latifrons;

Rasbora maculata;

Xenocara dolichoptera Kner, ein Harnischwels (Loricaride), Rücken- und Schwanzflosse dunkelblau mit weissem Saum. Erregt spreizt das Tier die Flossen starr von sich („W." 1912, Nr. 14);

Petersius spilopterus Blgr., ein der Wissenschaft erst durch die Hamburger Importe bekannt gewordener Characinide („W." 1911, Nr. 50);

Pantodon, der Schmetterlingsfisch, in Importpaaren;

Dorichthys fluviatilis Duncker, eine „Fluss-See"-Nadel, mit der bekannten Brutpflege des Männchens („W." 1911, Nr. 3);

Prochilus percula Bleeker, ein Fisch fürs Tropen-Seewasseraquarium von verblüffender Färbung, die Arnold („W." 1912, Seite 307) mit Recht wie folgt kennzeichnet: „Man stelle sich das leuchtende Orangerot einer reifen Apfelsine vor, über die man mit weisser Lackfarbe breite Bänder gezogen . . ." Der Fisch erscheint, wie aus Porzellan gebildet;

Tilapia natalensis;

Haplochromis spec., der neue Maulbrüter;

Betta, der neue, grössere Kampffisch (8—11 cm), nach Dunker der echte *pugnax*,

Tigerfische, die umso wertvoller, je mehr in ihrer Färbung das Blau überwiegt.

Hervorgehoben seien noch die ausnehmend schönen Pflanzen, insbesondere die *Dahlia dealbota*. Der Referent billigt, dass sich Conradshöhe vor allem um den Import auch der schon eingeführten Arten bemüht. Wenn die Importtiere auch stets Preis behalten werden, so ist doch ein solches Verhalten im Interesse der Qualitätszucht (Blutauffrischung) wie der exakten biologischen Beobachnur zu wünschen (*Haplochilus latipes*, *Xiphophorus*-Degeneration). — Zum Schlusse wurde noch über die Schätze des Museums für Naturkunde (Fossilien, Zoologie) und Völkerkunde (Prähistorische Menschen) und von der „Urania" gesprochen.

Zu der in letzter Zeit wiederholt erwähnten Rotseuche, insbesondere der Karpfenfische ergänzen wir: A. Spickermann und A. Thieremann stellten als Erreger das Bakterium *Pseudomonas Plehniae* fest, dessen chemische Wirkung sie eingehend analysierten (Arch. f. Hygiene, Band 74, Seite 110 ff., Münster, Landwirtschaftliche Station). Auf die Artikel Dr. Kammeres in „Mikrokosmos" und auch anderen Organen über Experimentalzoologie, insbesondere auch über die „Beeinflussung der äusseren Geschlechtsmerkmale" und auch nach Meisenheimer wird hingewiesen, der Besuch des Aquariums im Zoologischen Institut um acht Tage verschoben. B.

*Nürnberg. „Aqu.- u. Terr.-Abt. d. Naturh. Gesellsch."

Sitzung vom 9. Mai.

Die Jahreszeit ausnützend, wurden von seiten mehrerer Mitglieder Exkursionen unternommen und über deren Ergebnisse interessante Berichte erstattet. Zum grossen Teil wurde über die ungünstigen Grundwasserverhältnisse geklagt und der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass ein regenreiches Jahr beschieden sein möchte. Herr Lutz berichtet, neben neunstachligen Stichlingen den in unserer Gegend selten anzutreffenden Kiemenfuss (*Apus*) gefunden zu haben. Das Jahr 1912 war geeignet unter den Mitgliedern zahlreiche Anhänger des *Axolotls* zu werben und gab Herrn Haffner Veranlassung zu folgenden Ausführungen: Die meisten Amphibien können im Aqarium nur während ihres Larvenstadiums gehalten werden, das wohl infolge ungünstiger Umstände oft recht lange ausgedehnt wird (Neotonie), bis die vollständige Entwicklung eintritt. Deshalb war man auch über die Gruppenzugehörigkeit des *Axolotls* lange Zeit im Zweifel, bis Humbold und Cuvier die Vermutung aussprachen, im *Axolotl* nur die Larve eines unbekannten Landtieres vor sich zu haben, die auch 1865 durch A. Dumeril bestätigt wurde. Redner erwähnte alle im Handel bekannten Arten mit besonderer Berücksichtigung des *Amblystoma tigrinus*. Die Haltung der *Axolotl*-Larven ist ja sehr einfach und sie bedürfen auch keiner besonderen Pflege, auch wurde Nahrung und Geschmacksausbildung besprochen. Die Zucht ist leicht und geht derselben ein sehr interessanter Befruchtungsvorgang voraus, der aber nicht leicht zu beobachten ist, dagegen ist die Entwicklung der Embryonen im Ei leicht zu verfolgen. Zum Schluss fand noch die Umwandlung zur Landform eingehende Erwähnung und wurde deren Beobachtung und Beschreibung eines ausgebildeten Landtieres im Besitze eines hiesigen Herrn in ausführlicher Weise mitgeteilt. Dem Vortrag folgte eine kleine Diskussion, welche geeignet war, das Interesse noch mehr zu steigern. Klage wurde geführt, dass von den Liebhabern mit der Zucht von Zierfischen Raubbau getrieben. Es wird nachgezogen und die oft sehr schwächlichen Nachzuchtiere werden an Anfänger abgegeben, was dann zu Misserfolgen und Aufgabe der Liebhaberei führt. Um in dieser Hinsicht verbessernd zu wirken, wurde beschlossen, von der Firma Siggelkow, Hamburg, Importtiere kommen zu lassen. Zu diesem Zweck wird beschlossen einen Zuschuss aus der Sektionskasse zu geben.

Sitzung vom 30. Mai.

Den weitaus grössten Teil des Abends nahm die Fischsendung der Firma Siggelkow in Anspruch. Allseitig konnte man nur Lob vernehmen. Die Fische haben fast alle den weiten Transport vorzüglich überstanden und werden des öfteren Veranlassung zur Diskussion geben. Es waren bestellt *Barbus* spec. (liniert), *Nuria malabarica*, *Mollienisia latipinna*, Makropoden, neue Maulbrüter, *Paragoniates microlepis*, *Hemichromis bimaculatus*, sowie verschiedene Poecilien. Eine weitere Weiherpachtung zu Futterzwecken ist in Aussicht genommen. Larven vom Gelbrandkäfer, sowie Wassermilben wurden vorgezeigt, sowie belehrende Ausführungen angeknüpft. Ueber das

Schreckgespenst, den *Ichthyophthirius*, der die *Hydra* zum reinsten Waisenknaben werden lässt, wird eifrig diskutiert, alle bisher publik gewordenen Heilungsmethoden besprochen und eigene Erfahrungen nur Kenntnis gebracht. Verschiedene Fische wurden gespendet und verlost.

Sitzung vom 13. Juni.

Ein umfangreicher Einlauf mit Fischangeboten sowie verschiedenen Empfehlungen von Futter wie Gebrauchsgegenständen nahm längere Zeit in Anspruch, so dass Herr Haffner sein Referat über den Pfauenaugenbarsch wesentlich kürzte und nur folgendes zu Gehör brachte. Durch die Einführung so vieler Neuheiten und die Massenzucht von Zahnkarpfen wurde schon so mancher wertvolle Aquarienfisch verdrängt. Auch der Pfauenaugenbarsch (*Centrarchus macropterus*) wird leider, trotz seiner guten Eigenschaften, nicht häufig angetroffen. Sein friedlebendes Wesen, seine herrliche Färbung und Form sollten ihn zum Liebling der Aquarianer machen. Temperaturansprüche macht er nicht, wie er auch mit allem Futter, selbst Trockenfutter, zufrieden ist. Die Zucht gelingt in grossen Aquarien wie bei allen amerikanischen Barschen und sind die Eltern zu entfernen. Die Futterfrage speziell in bezug auf Cyclops und Daphnien brachte rege Diskussion. Die in der Umgebung von Nürnberg gelegenen Weiher sind durch den fast fabrikmässig betriebenen Anbau von Grünzeug von der Landwirtschaft in bezug von Wasserentnahme sehr in Anspruch genommen, so dass ein ruhiges Entwickeln von Kleintieren sehr gehemmt wird. Dann wurde geklagt, dass Unbefugte aus gepachteten Weihern ihren Bedarf deckten, ja sogar Handel damit treiben. Die wichtigste Frage war nun: Ist das Entnehmen von Kleintieren in sogenannten vogelfreien Gewässern gestattet? Das neue Fischereigesetz spricht sich hierüber nicht aus; trotzdem es den Fang von Tieren spezialisiert. Obwohl darin der Paragraph enthalten ist, dass ohne Berechtigung das Tragen von Fischkannen, überhaupt Fischereigeräten verboten ist, so ist den Anwesenden eine Bestrafung wegen Daphnienfang nicht bekannt. Wie ist es anderwärts? Welche Handhabung des Fischereigesetzes findet da statt? Um Aufklärung wird gebeten, da verschiedene für uns Aquarianer nicht angenehme Gerüchte in Umlauf sind. Eine zweischwänzige Eidechse (*Lacerta agilis*) wird vorgezeigt und erklärt, dass derartige Missbildungen nicht besonders selten sind. Ursache Verletzung! Mehrere Exemplare hübscher Unken (*Bombinator pachypus*) fanden Anklang ob ihrer Lebhaftigkeit und Färbung. Medizinische Blutegel wurden in einem Weiher gefunden und zur Besichtigung aufgestellt. Ob sich dieselben hier fortpflanzen, ist zwar nicht genau festgestellt, doch wurden solche schon etliche Jahre beobachtet. Die Parasitenangelegenheit der letzten Sitzung wurde wieder aufgegriffen und wurden neue Momente ins Feld geführt. Ein Mitglied, dem 150 Zahnkarpfen an *Ichthyophtirius* erkrankt und zwar so, dass man glaubte, die Fische seien mit Salz überstreut, konnte dieselben durch laufendes, stärker erwärmtes Wasser, wieder herstellen, ohne besondere Verluste zu beklagen. Ein Versuch, einen Behälter, in dem sechs Tage vorher der Fischbestand an *Ichthyophthirius* zugrunde gegangen, aufs neue mit Fischen zu besetzen, zeigte keine nachteiligen Folgen. Die Fische sind gesund und munter. Die Ansicht des Kreissachverständigen für Mittelfranken, Herrn Dr. Buschkiel, dass, wenn einem verseuchten Behälter die Fische entnommen sind, der Parasit abstirbt und in drei bis vier Tagen aufs neue ohne Gefahr Fische eingesetzt werden können, ist also richtig. Die gute Bedienung der Firma Siggelkow, Hamburg, war Veranlassung zur weiteren Bestellung mehrerer Importen. F. L.

Nürnberg. „Heros."

Aus den Maisitzungen. (Schluss.)

Ob dieses Festkleben mit der Augenerkrankung zusammenhing, vermochte Herr Burkhard nicht festzustellen. Einen Tag später wurde ein dritter Fisch gefunden, dessen rechtes Auge wiederum von dem eigenartigen Pilzüberzug überwuchert war. Diesmal nahm Frau Burkhard die Sache in die Hand, setzte den Patienten in ein kleines Glas und gab eine kräftige Portion Salz hinein, ohne die Wassertemperatur zu erhöhen. Nach einigen Tagen war die Pilzerscheinung verschwunden und der Fisch wieder gesund und munter. — Herr Burkhard hat einige selbstgezogene junge *Haplochilus* spec. zur Ansicht mitgebracht. Ferner erläutert er an einer vielfach vergrösserten Kreidezeichnung die Körperbeschaffenheit und Geschlechtsunterschiede. — Im weiteren Verlaufe der Sitzung referiert Herr Koch über die Abhandlung in der „W." No. 17 „Die Fettschicht" von Pulkowski, Berlin-Wilmersdorf. Er hat das Mittel, das Wasser von Zeit zu Zeit teilweise abzuziehen und durch frisches zu erneuern, angewendet und kann feststellen, dass die Fettschicht fast völlig verschwunden ist; indes können die Versuche wegen der Kürze der Zeit nicht für abgeschlossen gelten. Der I. Vorsitzende verbreitet sich nun in ausführlicher Weise über die verschiedenen Ansichten der Entstehung der Fettschicht und die vielen Mittel, die zu deren Entfernung schon angegeben wurden, von denen besonders das folgende Erwähnung verdient: Man nimmt einen Linoleum-, starken Pappdeckel- oder ähnlichen Streifen, dessen Länge genau der Breite des Aquariums entspricht, setzt denselben am Rande der einen Querseite in das Wasser und zieht ihn langsam und gleichmässig zu der entgegengesetzten und hebt dann mit einem Rucke die zusammengeschobene Fettschicht heraus. Eine rege Aussprache findet dann über die Harzölseife, ein von Herrn Schlenck empfohlenes Mittel zur Vertilgung der Blattläuse, statt.

An das Literaturreferat schliesst sich eine lebhafte Aussprache an. Ueber *Sagittaria graminea* berichtet der I. Vorsitzende, dass diese Pflanze besonders durch schöne grüne Farbe und Biegsamkeit der Blätter, die weniger spröde sind als bei anderen Arten, sich auszeichnet. Ihre Vermehrung ist eine sehr starke; bei ihm hat sich diese Sagittaria innerhalb eines halben Jahres derartig vermehrt, dass die immerfort hervorsprossenden Ausläufer, in ihrem Ausdehnungstrieb durch die Wände des Aquariums gehemmt, sich nach oben Platz suchen mussten. Ein neuer Scheibenreiniger, von Hubert Siegel, Prag, in den „Bl." No. 17 beschrieben, kann in Natura vor Augen geführt werden, da Herr Bartz zufällig die Klinge eines Rasierapparates bei sich trägt. Die Verwendung von Torfplatten als Bodengrund wird von jedem, der dieselben benützte, als sehr zweckmässig empfohlen. Herr Gruber hatte bei erstmaliger Verwendung das Einweichen der Torfplatte unterlassen. Nach einiger Zeit warf sich die nunmehr angesaugte Platte und nahm den darüber befindlichen Sandbelag bogenförmig mit in die Höhe. Herr Naumann hat die Torfplatten schon lange in Verwendung und sehr guten Pflanzenwuchs erzielt; aber bei Entleerung des Behälters entwickelt der Bodengrund einen ungeheuerlichen Gestank. Herr Bonnenberger ist der Ansicht, dass der Torfboden niemals stinkt, wenn derselbe genügend geweicht und dann ausgepresst wird, so dass keine Luft zurückbleibt, wodurch ein Sauerwerden des Bodens und Entwicklung von Sumpfgasen verhindert wird. Einen kräftigen Nährboden und eine zeitweise Erneuerung desselben hält der I. Vorsitzende für notwendig. In einem Aquarium gediehen die Pflanzen drei Jahre in üppigster Weise, im vierten trieben sie nur wenige und schwache Zweige, da offenbar der Boden alle Nährstoffe abgegeben hatte und eine

Zufuhr nicht erfolgt war. In origineller und einfacher Weise düngt Herr Naumann seine Pflanzen. Er drückte einfach Schafsbohnen, wie er es nennt, neben den Pflanzen in den Sand und erzielte an allen diesen Stellen einen üppigen Pflanzenwuchs. In längerer Ausführung schildert sodann Herr Naumann, wie er durch Verwendung von Salicylsäure in einem Gesellschaftsaquarium mit einheimischen Fischen eine Verminderung der Temperatur und einen erhöhten Sauerstoffgehalt des Wassers erzielte. Bei Besprechung der Würmerzucht empfiehlt Herr Luz, die Erde mit Kuhdünger zu mischen. G. Koch.

B. Berichte.

Budapest. „Budapesti Aquarium és Terrarium Egyesület".

An dem am 3. Juli stattgefundenen Vereinsabend hielt Herr E. Kellner einen Vortrag über die Fischkrankheiten und Heilung derselben. Der Vortrag hatte eine Debatte hervorgerufen, in welcher verschiedene Meinungen über das Dr. Rothsche Ammoniakbad fielen. Herr Dr. Csilléry hatte sich gerne bereit erklärt, sämtliche mikroskopische Untersuchungen zu übernehmen. Nachher wurde die durch die Herren Dr. Bölcs, Konta und Kellner nach Wien unternommene Exkursion besprochen. Als neues Mitglied wurde Herr Dr. Josef Madzsar, Oberbibliothekar der Hauptstadt, aufgenommen. Hierauf folgte die Verlosung der aus Wien mitgebrachten Fische und Bedarfsartikel. Die Mitglieder des Vereins werden für die am 17. Juli stattfindende Generalversammlung hiemit eingeladen. E. K.

***Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde".**

Sitzung vom 5. Juli.

Besuch: 32 Herren. In Vertretung des Herrn Schneider begrüsst Herr Oberlehrer Korsch die so zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste. Sechs Herren, welche in letzter Sitzung ihre Aufnahme in den Verein beantragt hatten, wurden als ordentliche Mitglieder aufgenommen. Hierauf spricht Herr Oberlehrer Korsch eingehend über die Lebensweise und Fortpflanzung des „Grottenolm" und verliest ferner den interessanten Bericht aus No. 26 der Blätter über eine Importreise nach Brasilien und Argentinien. Nachdem noch verschiedene interessante Pflanzen und Tiere vorgezeigt und besprochen worden waren, wurde zu der üblichen Monatsverlosung geschritten, welche diesmal aus Gerätschaften und gestifteten Pflanzen bestehend, manchem eine willkommene Bereicherung seines Pflanzenbestandes brachte. Zum Schluss beantragt noch ein Herr seine Aufnahme als Mitglied.

***Erlangen. „Toxotes".**

Sitzung vom 21. Juni.

Anwesend 30 Mitglieder. Eröffnung durch den Vorsitzenden. Auf die Offerte von „Nelkes Universal Fischfutter" soll erst eine Gratisprobe verlangt werden. Herr Inspektor Funke stiftete zur Verlosung zirka 70 Schwertfische und *Girardinus guppyi* und ausserdem noch eine Anzahl Pflanzen. Für diese Opferwilligkeit, die er nun schon so oft gezeigt hat, spricht ihm der 1. Vorsitzende im Namen des Vereins den besten Dank aus. Da die bisherigen Futterquellen zu versiegen drohen, werden Schritte unternommen zur Auffindung neuer Futtertümpel und Pachtung geeigneter Gewässer. Als neu wurden aufgenommen Herr Lehrer Eberth, Herr Wachtmeister Schirmer und Herr Hofphotograph Falckenstein. Die neuen Statuten wurden von der Versammlung glatt genehmigt und sollen 200 Stück in Druck gegeben werden.

***Hannover, „Linné".**

Versammlung am 2. Juli.

Als Gäste sind anwesend Herr Magistratssekretär Bock aus Linden, Herr Angelbeck von hier und Frau Tangermann. Der erste Vorsitzende, Herr Oppermann, eröffnet die Versammlung und teilt mit, dass unser Mitglied und mehrjähriger Vorsitzender Sievers kürzlich seine silberne Hochzeit gefeiert und dass er ihm ein Glückwunschtelegramm übersandt hat; er verliest das Dankschreiben des Herrn Sievers. Er teilt sodann mit, dass der Vereinsfuttertümpel jetzt eröffnet werden soll und fordert die Mitglieder, die Futter aus dem Tümpel entnehmen wollen und das Schlüsselgeld noch nicht bezahlt haben, auf, den Betrag umgehend einzuzahlen, etwa rückständige Beträge wird der Kassierer in den nächsten Tagen durch die Verkehrsanstalt einziehen lassen; er bittet auch, bei Entnahme von Futter auch die Algen, soweit wie möglich, jedesmal mit zu entfernen. — Herr Finkelmann legt den Mitgliedern wiederholt die äusserste Schonung der jungen Weiden ans Herz, damit die Kommission nicht in die Lage komme, den Tümpel ausser an der Treppe für die Futterentnahme zu sperren. — Herr Kracht bittet, eine längere Stange am Tümpel niederzulegen, womit ein grösserer Teil des Tümpels erreicht werden kann; die Erfüllung dieses Wunsches wird vom Vorsitzenden zugesagt, ebenso auch die Beschaffung eines Netzes und einer Ruhebank. — Weiter teilt der Vorsitzende mit, dass Herr Feuerhahn angeregt hat, an Stelle des verregneten Karfreitagsausflugs in nächster Zeit einen Ausflug zu unternehmen. Es wird beschlossen, am Sonntag, den 14. dieses Monats, nach dem Misburger Holze mit der Strassenbahn zu fahren. Bezüglich der Ausstellung wird beschlossen, sie an den Tagen vom 11. bis 13. August dieses Jahres abzuhalten und damit eine besondere Makropodenschau zu veranstalten, nachdem einige Mitglieder einen dahingehenden Wunsch ausgesprochen haben. — Der Vorschlag des Vorsitzenden, als Eintrittsgeld von Erwachsenen 20 Pfg. und von Kindern 10 Pfg. zu erheben, wird angenommen. — Alles übrige für die Ausstellung wird der Kommission überlassen. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 25. Juni.

Herr Brandt demonstriert Larven von *Hydrous piceus* aus den Gundorfer Lachen. Nachdem eine Fischbestellung aufgegeben worden ist, berichtet Herr Starkloff über eine gelungene Kreuzung von *Fundulus gularis* blau ♂ mit gelb ♀ und von *Fundulus gularis* ♂ blau mit *Fundulus Sjöstedti* ♀. Die Tiere sind von jung auf zusammengehalten. Dann schliesst sich eine lebhafte Debatte über Vererbung und Mendelsche Gesetze, ein Thema, das in Kürze ein allgemeinverständlicher Vortrag behandeln soll, an. B.

***Schöneberg-Berlin. „Argus".**

Sitzung am 27. Juni.

Herr Finck fordert die Mitglieder auf, sich doch recht zahlreich an der Ausstellung beteiligen zu wollen und die ausgeteilten Fragebogen möglichst bald an das Ausstellungskomitee abzugeben. — Der von Herrn Finck angekündigte Vortrag, welcher sich sehr interessant und lehrreich gestaltete, wird in den Blättern als Artikel erscheinen. — Die Beteiligung an der Verlosung war eine rege, so dass die Lose schnell Absatz fanden. — Die Herren Adam, Finck, Greiner, Klose, Martin, Röske stifteten Verlosungsstücke, welches der Verein dankend anerkannte. Liebhaberei: Herr Ackermann teilt mit, dass die Geschwulst bei seinem Schleierfisch nicht zurück gegangen ist. v. d. B.

Zur Abwehr!

Herr Chr. Brüning, der Redakteur der „W.", veröffentlicht in der Nr. 28 seiner Zeitschrift einen scharfen persönlichen Angriff gegen unseren Mitarbeiter Herrn Rachow. Ohne einer Antwort des Angegriffenen selbst vorgreifen zu wollen, können wir doch nicht umhin, unser Bedauern darüber auszudrücken, dass die Polemik in der *Parosphromenus*-Angelegenheit anstatt rein sach-

lich in so schroffer persönlicher Form geführt wird. Wir halten es für eine unschöne Kampfesweise, Herrn Rachow seinen Bildungsgang vorzuwerfen; es hat sich schon mancher Volksschüler als Autoditakt einen geachteten Namen in wissenschaftlichen Kreisen erworben. Jedenfalls müssen wir unsererseits es energisch zurückweisen, dass Herr Rachow in unseren „Bl." „Fachgelehrte abgekanzelt" hätte. Das würde unsere Redaktion nicht zugelassen haben. Was hier als „Abkanzelei" aufgebauscht wird, war in Wirklichkeit die rein sachliche Richtigstellung eines Irrtumes, der auch einem Gelehrten — sogar Herrn Brüning, wie Exemplum zeigt — einmal passieren kann. Kein gebildeter Mann wird sich durch eine derartige Berichtigung seiner Irrtümer „abgekanzelt" fühlen. Und solche Berichtigungen sind von Herrn Rachow nicht ohne vorherige Prüfung der Tatsachen durch einen Sachverständigen veröffentlicht worden, was er auch stets ehrlich angegeben hat. —

Was nun die — natürlich nur auf uns gemünzten — Ausfälle wegen „Konkurrenztreibereien" anbelangt, so lehnen wir es ab, unsere Leser mit derlei Gezänk in unseren Spalten langweilen zu lassen. Wir sind uns bewusst, dass man uns in unseren geschäftlichen Massnahmen nichts Unlauteres nachweisen kann; hoffentlich kann auch die „W." das gleiche von sich behaupten.

In der uns soeben noch zukommenden Nr. 29 der „W." wiederholt Brüning seine leichtfertigen Verdächtigungen, dass der Streit eine von uns „inszenierte Konkurrenzkomödie" (wie er sich geschmackvoll ausdrückt) sei, und möchte offenbar Herrn Regan gegen uns einnehmen, indem er ihn als von uns zu einem Konkurrenzmanöver missbraucht hinstellt.

Demgegenüber stellen wir fest, dass die Notiz des Herrn Rachow in Nr. 24 der „Bl." nur sachlich und ohne den geringsten persönlichen Ausfall war, und dass der hässliche Ton erst von der „W." in den Streit hineingetragen worden ist. Dass wir von der ganzen Sache vor der Einsendung der Rachowschen Notiz überhaupt nichts gewusst haben und somit Brünings Verdächtigungen als leichtfertig aus der Luft gegriffen auf ihn selbst zurückfallen müssen, brauchen wir allen, die uns kennen, nicht noch zu versichern. Ebensowenig, dass der Gesichtspunkt des Konkurrenzkampfes bei der Erledigung dieser Sache für uns überhaupt garnicht in Betracht kommen konnte. Wenn Herr Brüning sich aber auch selbst davon überzeugen will, so möge er doch seine beleidigenden Behauptungen in einer Form wiederholen, die uns die Möglichkeit gibt, ihn gerichtlich zur Rechenschaft zu ziehen.

Im übrigen sind uns unsere „Bl." für die Fortsetzung eines derartigen Streites in ihren Spalten zu gut. Auf weitere Angriffe reagieren wir nicht mehr, wenigstens nicht hier.

Redaktion und Verlag
der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde".

In eigener Angelegenheit!

Herr Chr. Brüning veröffentlicht in der Nr. 28 der „W." einen persönlichen Angriff gegen mich, der mich leider zwingt, auch meinerseits die rein sachliche Behandlung der *Parosphromenus*-Affäre hintanzustellen und mich gegen die Anrempelung des Herrn Brüning zu verteidigen, zumal die Ausführungen Brünings mehrere direkte Unwahrheiten enthalten.

Ich habe auf Brünings „Aufforderung" in Nr. 28 (Seite 462) eine Antwort erteilt. Diese „Antwort" habe ich auch der Redaktion der „W." rechtzeitig zugesandt; — natürlich ist sie nicht veröffentlicht worden, weil Herrn Brüning eben daran liegt, dass seine Leser nur einseitig informiert werden.

Mit Entrüstung weise ich die in den Veröffentlichungen enthaltene Verdächtigung zurück, dass ich Herrn Regan wahrscheinlich ganz andere Fische gesandt habe, als man mir im Verein „Humboldt" übergeben hatte. Diese Verdächtigung ist in so hohem Grade beleidigend, dass es mir jeder anständige Mensch nachfühlen wird, wenn ich es jetzt ablehne, mit Herrn Brüning überhaupt noch über diese Frage oder über irgend eine andere derartige Frage zu diskutieren. Wer in solchen Polemiken in solcher groben Weise entgleist, der hat nach allgemeinem publizistischem Brauch nicht mehr das Recht, zu verlangen, dass man noch sachlich mit ihm diskutiert. Für jeden, der an der Sache nicht beteiligt ist, wird es ohne weiteres klar sein, dass Herr Brüning durch seine Kampfesweise nur das Bestreben bekundet, die allgemeine Aufmerksamkeit von der eigentlichen Streitfrage abzulenken auf meine Person, um dadurch seine Blamage nach Möglichkeit zu verdecken. Er vergisst nur leider dabei, dass ich bei seiner Blamierung nur indirekt beteiligt war, der massgebende Sachverständige, der die Vorbeibestimmung des Herr Brüning festgestellt hat, ist ja Herr Regan, und diese Autorität werden wohl auch die anerkennen, die es einem früheren Volkschüler nicht zutrauen, dass er sich aus Liebhaberei und durch vielen Fleiss auch einmal auf einem beschränkten Gebiete der Wissenschaft einige gründlichere Kenntnisse aneignen könne. Und übrigens ist es ja gewiss keine Blamage, wenn sich ein Laie in solchen Sachen einmal irrt, aber es wird zur Blamage, wenn der Betreffende dann seinen Irrtum nicht zugibt, sondern den Gegner in einer so gehässigen Weise angreift, wie dies Brüning getan hat.

Um nun kurz auf die persönlichen Angriffe Brünings einzugehen, so ist es allerdings wahr, dass ich vor etwa 16 Jahren in der Volksschule sein Schüler gewesen bin. Glücklicherweise habe ich aber inzwischen noch einiges andere hinzugelernt, was er mich nicht lehren konnte. Dass sein Schüler in dieser oder jener Hinsicht vielleicht etwas klüger geworden sein könnte als damals, das vermag der Herr Volkschullehrer Brüning nicht zu begreifen und nun phantasiert er sich einen Hintermann des unbequemen Rachow zusammen, der Wissenschaftler ist und den „Arbeiter" Rachow als Sprachrohr benützt.

Immerhin sage ich ihm für das unbeabsichtigte Kompliment, dass er meine bescheidenen Leistungen für die Geistesprodukte eines versteckten Wissenschaftlers hält, meinen besten Dank. Die Behauptung aber, ich hätte ihm in seiner Wohnung zugestanden, dass ich einen Hintermann habe, ist eine grobe Unwahrheit, die schon allein bezeichnend genug sein dürfte für den Herrn Volksschullehrer Brüning!

Schliesslich möchte ich noch auf die Bemerkung, ich kanzelte gelegentlich auch Fachgelehrte ab, bemerken, dass sie nicht den Tatsachen entspricht. Wenn ich vielleicht einmal durch Zufall das Glück hatte, einer verfehlten wissenschaftlichen Bestimmung auf die Spur zu kommen und sie richtig stellen zu können, so ist die betreffende Veröffentlichung niemals in der Absicht geschehen, den betreffenden Gelehrten irgendwie blosszustellen, sondern immer nur in einer rein sachlichen Form, die Niemanden verletzen konnte. Denn Irren ist menschlich, und ich bin der Letzte, der für sich Unfehlbarkeit in Anspruch nimmt. Eine Tugend, die ich auch nicht bei Herrn Brüning in der Volksschule gelernt habe.

Und damit bin ich mit Brüning fertig! Auf weitere Angriffe von jener Seite werde ich nicht mehr antworten, es sei denn vor einer anderen Instanz, denn ich bin mit der Redaktion und dem Verlage dieser Zeitschrift der Ansicht, dass die Spalten der „Bl." nicht Raum haben für persönliches Gezänk. Ich danke aber der Leitung der „Bl.", dass sie mir Gelegenheit gegeben hat, auf die unfairen Angriffe auf meine Person wenigstens ein für allemal eine deutliche Antwort zu geben.

Hamburg, Wimmelsweg 7, III. Arthur Rachow.

Adresstafel der Vereine.

Nachtrag II.

Braunschweig. „Brunsviga", Ver. d. Aqu.- u. Terr.-Freunde. (M.Z. 23.) V. Herm. Leiffolts, Spohrstr. 12. K. Oskar Giem. Sch. August May. L. Hagenschänke am Hagenmarkt. S. Jeden 2. Freitag 8½ Uhr.

Breslau. „Verband Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege. V. Magistratssekretär Sauer, Breslau 9, Kleine Scheitnigerstrasse 58. L. Union-Festsäle, Reuschestr. 51. S. Jeden 2. Dienstag im Monat, 8½ Uhr abends.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde". V. Fr. Schneider, Weissfrauengasse. L. Café Roland am Fischmarkt. S. Jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat. — Eigener Tümpelgarten. — Gäste willkommen.

Feuerbach. Aquarienverein „Helleri". (M.Z. 33.) V. Eugen Raith, Metzstr. 4. K. Robert Pfister, Bismarkstr. 100. Sch. Karl Jörg, Ludwigstr. 36. L. Zum Hahnen, Stuttgarterstr. S. Jed. letzten Samstag im Mon.

Halle a. S. „Daphnia", Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde, E. V. (Gegr. 1902, M.Z. 24.) V. und B. Heinrch Martin, Gr. Ulrichstr. 55 I. K. Otto Hesse, Trothaerstrasse 3. Sch. Camillo Wottawa, Pfälzerstr. 21 II. L. „Dresdner Bierhalle", Kaulenberg 1. S. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr.

Köln a. Rh. „Sagittaria", Gesellsch. rhein. Aquarien- und Terrarienfreunde. (M.Z. 36.) V. Fritz Meisterfeld, Engelbertstr. 12. K. Adolf Weiler, Meister Gerhardstrasse 1. Sch. Jean Müller, Moselstr. 62. L. Restaurant „Hans v. Euen", Mauritussteinweg 96 I. S. Jeden 1., 3. und 5. Donnerstag im Monat, 9½ Uhr.

Landshut (Niederbayern). „Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde". (M.Z. 12.) V. Fried. Paukner, k. Bahnverwalter, Dammstr. 14 I. K. Bierbrauereibesitzer Fleischmann. Sch. k. Eisenbahnsekretär Kraus. L. Ainmüller (Brauerei Fleischmann) „grünes Zimmer". S. Jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Ottensen (Elbe). „Danio", Verein der Aquarienliebh. V. A. Bartosch, Ronnstr. 101 IV. K. Miessner. L. W. Becker, Brunnenstr. 51. S. Jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat, abends 9 Uhr.

Teplitz-Schönau. „Verein f. Aqu. u. Terrarienkunde". (M.Z. 30.) V. Hermann Fischer, Lehrer, Weisskirchlitz b. Teplitz. K. Adolf Fieber, Beamter der A. T. E., Lessingstr. 3. Sch. Karl Meyer, Sicherheitswachm., Dammstr. 4. L. Restaur. „Seume-Park", Poststrasse. S. Jeden 1. und 3. Samstag im Monat.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 23. Juli: Verlosung eines grossen 8 cm langen Zuchtpaares *Hapl rubrostigma* und von Wasserpflanzen. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für den 23. Juli: 1. Vorbesprechung über Verbandsangelegenheiten; 2. Aufnahme des Herrn Müller, Züllichau; 3. Verlosung einer Exkursionskanne. Mathyssek.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 27. Juli: 1. Protokoll; 2. Vortrag: „Zucht der Scheibenbarsche"; 3. Aussprache über den Kongress zu Frankfurt; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 26. Juli: 1. Vortrag des Herrn Jansen über *Haplochromis moffati;* 2. Literatur; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für den 25. Juli in der Restauration Wenderoth am Börsenplatz: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur und Verschiedenes; 4. Verlosung. Gäste willkommen. Der Vorstand: W. Grossmann.

Halle a. S. „Vivarium". (E. V.)

Tagesordnung für Freitag, den 26. Juli, abends 9 Uhr: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Honigmann; „Das Mikroskop und seine Anwendung für den Liebhaber"; Vortrag des Herrn Nette: „Einige seltenere Aquarienfische", II; 3. Verlosung. I. A.: G. Nette, I. Schriftf.

Hamburg. „Erster Hamb. Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911".

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 25. Juli. Tagesordnung: 1. Wahl eines Kassierers; 2. Wahl eines Schriftführes; 3. Vortrag des Herrn Bäthge über seine Nord- und Ostseereise; 4. Morgentour. — Eigener Futterteich. — Gäste stets willkommen. C. K. Obst, Schriftf.

Hamburg. „Rossmässler". (Photogr. Abteilung.)

Dritte Versammlung am Dienstag, den 23. Juli, abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Mitteilungen; 3. Vortrag von Herrn Koch: „Werdegang des Liebhaber-Photographen"; 4. Vorführung einer Blitzlichtaufnahme im Vereinslokal von Herrn Kruse; 5. Verschiedenes und freie Aussprache. Zu diesem Punkt wollen die Herren Bilder und Platten mitbringen. Franz Kreissler, Obmann.

Köln. „Wasserrose". (Gürzenich Restaurant.)

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch, den 24. Juli: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag des Herrn Kuban über Panzerwelse unter Vorführung von lebendigem Material (Verteilung von Jungtieren und Eiern usw.); 4. Beschlussfassung über ein Sommerfest; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. — Ferner findet am Sonntag, den 28. Juli ein gemeinsamer Besuch des Zoologischen Gartens statt unter persönlicher Führung des Herrn Direktor Wunderlich. Treffpunkt morgens 8 Uhr am Haupteingang. Vollzähliges Erscheinen sämtlicher Mitglieder mit Damen erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand. I. A.: Gorczynski.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aqu.- u. Terr.-Kde."

Tagesordnung für den 27. Juli: 1. Sitzungsbericht; 2 Literaturbericht; 3. Mikroskopabend; 4. Austauschabend; 5. Freie Aussprache; 6. Sonstiges. Gäste stets willkommen. Der Vorstand.

Mülheim a. Rh. „Ver. d. Aquar. u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 23. Juli, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag über Haplochilen; 4. Familienausflug; 5. Fragekasten und Verschiedenes; 6. Besuch des zoologischen Gartens am 28. Juli morgens 10 Uhr am Hauptportal. Um vollzählige Beteiligung, möglichst mit Freunden und Bekannten, bittet dringend Der Vorstand.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 25. Juli: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge, Geschäftliches; 3. Liebhaberei; 4. Tauschabend. Dringend: Abgabe der ausgefüllten Fragebogen für die Ausstellung. (Die Aquarien werden auf Vereinskosten transportiert.). v. d. B.

Ausstellungskalender.

21.—28. Juli: **Tuttlingen.** „Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde". „Kaiserhof".

3.—13. August: **Braunschweig.** „Riccia".

11.—13. August: **Hannover.** „Linné". „Keglerheim" (Volgersweg).

16.—25. August: **Neu-Kölln.** „Trianea".

Mitte August: **Bromberg.** „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde".

18.—20. August: **Leipzig.** „Azolla". „Kaiserhallen."

18.—25. August: **Harburg a. E.** „Wasserstern".

24.—29. August: **Eberswalde.** „Vallisneria". Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R.** „Wasserrose". Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M.** „Biologische Gesellschaft". Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine"

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 31.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Etwas von *Danio rerio.*

Von H. Baum, Köln-Nippes. Mit einer Aufnahme von H. Ehnle und einer Skizze.

Wenn „der Besuch" vor meine Aquarien geführt wird, so findet der *Danio* ausser dem Makropoden das höchste Lob. „Welch munteres Tierchen, wie schön gezeichnet, immer hin und her in wildem Fluge, auf und ab!" — Die prächtigsten *Haplochilus*, die schönen und interessanten Lebendgebärenden werden kaum gewürdigt. Scheu und ängstlich sitzt alles in den Ecken, hinter Pflanzen verborgen, — aber der *Danio*, da ist wenigstens Leben und Bewegung. Und wie reizend diese Scharen der Jungfische!

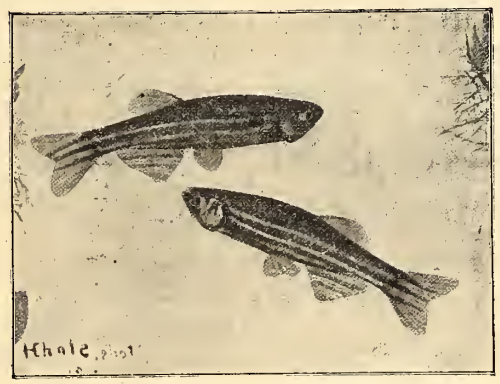


Abb. 1. *Danio rerio.*
Aufnahme von H. Ehnle.

So gehts auch mir und manchem anderen Liebhaber. All die Neuheiten der letzten Jahre, *Petersii fasciolatus*, *Dovii* und wie sie heissen, sie haben mir nie den Genuss und die Freude bereitet, wie dieser muntere Geselle.

Manches Pärchen war schon in meinem Besitz, aber ich hatte Pech, keines laichte ab und oft wollte mir schon die Lust vergehen, doch zuletzt gelingts immer und so möchte ich denjenigen, die sich mit der Zucht und Pflege dieses Tierchens befassen, meine Erfahrungen mitteilen, vielleicht findet auch der „alte Aquarianer" einige neue Gesichtspunkte.

Die Farbe des *Danio*, seine Heimat und die Beschreibung des Fisches ist schon des öfteren in der Fachliteratur behandelt worden. Ich gehe also darüber hinweg und will von meinen Versuchen erzählen, die verhindern sollen, dass die Fische ihre Eier verzehren.

Im ersten Versuch also belegte ich den Boden dicht mit Fadenalgen. Nach einigen Tagen bemerkte ich hier und dort ein Jungfischchen. Ich setzte die alten in ein anderes Glas, doch belehrte mich die geringe Anzahl der Jungen, dass der gröste Teil der Eier von den Eltern verzehrt worden war. Der Fehler in diesem Falle dürfte wohl darin liegen, dass man den Zeitpunkt des Ablaichens nicht genau beobachten kann und so den Tieren Zeit genug gelassen wird, ihren kannibalischen Gelüsten zu frönen. — Nach vier Wochen, die *Danio* befanden sich während dieser Zeit in Gesellschaft von „*Poecilia* Peters" (= *Acanthophacelus reticulatus* Peters), richtete ich ein Aquarium her, den Boden in der bekannten Weise mit Steinen belegt. Einige Tage wurden die Tiere noch durch eine Scheibe getrennt, — das Weibchen strotzte von Laich und nachdem ich abends nach Dunkel die Trennscheibe weggezogen, konnte ich gleich am anderen Morgen den Laichakt beobachten. Auch hier wurden eine Anzahl Eier, die durch den wilden Flug der Eltern aus den Lücken der Steinchen hervorwirbelten, verzehrt. Doch war der Erfolg meiner Zucht ein sehr schöner. — Als drittes nun liess ich mir vom Metzger eine Anzahl Bratwurststöckchen geben. Dieselben wurden nun in der Länge des Glases zugeschnitten und an beiden Enden und in der Mitte durch einen Bindfaden von zirka 1½ mm Dicke zusammen-

gefügt. Dieses Stabgefüge wurde nun etwa $1^1/_2$ cm vom Boden eingeklemmt, nachdem die Tiere wieder einige Tage durch eine Scheibe getrennt worden waren. Erst als das erste Jungfischchen an der Scheibe klebte, nahm ich die Alten heraus. Dieser Versuch wurde durch einen „Bombenerfolg" gekrönt. Ferner habe ich entgegengesetzt anderer Behauptungen beobachtet, dass die *Danios* nicht im Fluge ablaichen. Nach wildem Treiben und Jagen der Tiere schmiegen sie sich aneinander, in der Art, wie es die *Haplochilus* tun. Mit starken Bewegungen der Schwanzflossen fallen die Eier herunter, die Jagd beginnt von neuem, dann wieder das Stillstehen und erneutes Ablaichen. Dies habe ich in zwei Fällen deutlich beobachtet und ist diese meine Beobachtung in einer Besprechung im Verein bestätigt worden.

Die Aufzucht der Jungbrut dürfte sich nun für den Anfänger etwas schwierig gestalten. Doch habe ich auch hier ein Futter erprobt, welches wohl schon öfters angewandt, aber noch nicht

Abb. 2. Ablaichgitter für *Danio rerio.*

allgemein bekannt sein dürfte. Schon am fünften oder sechsten Tage, nachdem ich annahm, dass die anfangs reichlich vorhandenen Infusorien aufgezehrt seien, gab ich den winzigen Jungfischen fein gehackte Tubifex, so fein zerrieben, dass eine Wolke Blut zu Boden sinkt. Mit grossem Vergnügen wird man beobachten, wie die Tierchen eifrig nach den feinen Blutteilchen schnappen und sehr schnell heranwachsen. Mit Beginn dieser Fütterung jedoch setzte ich einige rote Schnecken und ein paar dicke Daphnien ein, denn es heisst Vorsicht, um eine eventuelle Trübung des Wassers zu verhindern.

Mögen diese Zeilen dazu beitragen, besonders „müden Aquarianern", die so leicht durch Eingehen der Fische und Misserfolge bei der Haltung von teueren Neuheiten die Lust verlieren, neue Freude und neue Liebe zum schönen Aquariensport zu erwecken. Denn unser *Danio* ist ein zähes Tierchen. Niedere und höhere Temperaturen verträgt er mit gleicher Munterkeit.

Notizen über *Piscicola geometra.*

Von L. Freund, Prag. Mit zwei Abbildungen.

Im April 1912 bekamen wir einige Fische, an denen zahlreiche Fischegel hingen, aus den Winterbehältern einer Teichwirtschaft, von denen zwei kleine Schleien und ein kleiner Karpfen den stärksten Besatz aufwiesen. Einige kleine Beobachtungen, die *Piscicola* betreffend [1]), konnten wir bei dieser Gelegenheit anstellen. Zahlreiche Bisswunden, blutunterlaufene Stellen am ganzen Körper zeigten die Tätigkeit der in ganzen Büscheln vorhandenen Schmarotzer, von denen das beigegebene Bild (Abb. 1) eine Vorstellung gibt. Insbesondere wiesen die Rückenflossen an ihren Basen dichten Besatz auf, ferner die Kiemendeckel am Rande und in die Kiemenhöhle hinein, dann die Basen der Brust- und Bauchflossen, während der Besatz der übrigen Körperoberfläche mehr zerstreut war. Die Parasiten sitzen dem Fisch nicht bogenförmig gekrümmt auf, wie man dies nach der Abbildung im „Hoferschen Handbuch" annehmen könnte, sondern sind nur mit dem kaudalen, breiten Saugnapf angesaugt und hängen mit dem Körper schlaff herab, so dass sie beim Umherschwimmen des Fisches etwas nachgezogen werden. Dasselbe ist im Aquarium der Fall, wo sie sich an die Glaswand in der gleichen Weise anheften. Von Zeit zu Zeit sieht man den einen oder anderen Wurm langsam hin- und herpendeln, auch den Körper schlängelnd mit dem Vorderende im Wasser umhertasten. Besonders ist dies nach Reizung der Fall.

Werden sie durch irgend welche Umstände veranlasst, den Anheftungsplatz zu verlassen, so können zwei Bewegungsarten unterschieden werden. Sie lassen plötzlich los und schwimmen in stark schlängelnden Bewegungen, wobei der Körper anhaltend in S-förmigen Krümmungen bewegt wird, durch das Wasser frei an einen anderen Ort, um dort sich anzusetzen. Dies geschieht zuerst mit dem Vorderende. Dann erst krümmt sich der Körper ventralwärts stark zur Schleife, bis das Kaudalende den Körper auf der Bauchfläche eine Strecke weit vom Vorderende berührt, worauf es mit der Kaudalsaugscheibe den Körper entlang oralwärts bis zur vorderen Saugscheibe fahrend sich unter diese schiebt, wodurch letztere frei wird und der Körper sich streckt. Handelt es sich um eine kürzere Strecke der

[1]) Für die Pisciculosis und *Piscicola geometra* sei im übrigen auf den Artikel in „Hofers Handbuch für Fischkrankheiten", München 1904, Seite 140 ff. verwiesen.

Ortsveränderung, dann heftet sich das Vorderende in der gewünschten Gegend an, das Kaudalende lässt los und heftet sich in der eben beschriebenen Weise an die Stelle, die das Vorderende inne gehabt hat. Dieses indirekte Anheften

Abb. 1. Junge Schleie mit *Piscicola geometra.*

der *Piscicola* mit der Kaudalsaugscheibe ist ungemein charakteristisch und durch das beigegebene Schema vielleicht noch besser verständlich gemacht, wie durch den Text (Abb. 2).

Die überwiegende Mehrzahl der Tiere setzt sich an den Wänden des Glases an, die wenigsten bleiben am Boden. Einige Zeit vermögen sie auch am Oberflächenhäutchen des Wassers zu hängen und zwar auch mit der kaudalen Saugscheibe, während das Vorderende frei herabhängt. Gegen gewisse Reize ist die Empfindlichkeit ziemlich gross. Abgesehen von grob mechanischen durch Berührung oder Stoss wirken Lichtreize sehr erregend, wobei die ruhig herabhängenden Tiere einen kurzen Augenblick nach dem Reize in lebhaftes Schwingen geraten. Das geschieht z. B. beim Vorüberführen der Hand zwischen Licht und Glas (Handschatten), beim plötzlichen Anzünden oder Auslöschen einer Lichtquelle in der Nähe des Glases. Einmalige Reizung nach längerer Ruhe löst die Reaktion besonders kräftig aus, kurz nacheinander wiederholte Reize werden immer schwächer beantwortet, bis nach dem vierten bis fünften Male eine Reaktion ausbleibt. Setzt man einen Fisch in ein Aquarium mit *Piscicola,* so bemerken letztere nichts von der Anwesenheit desselben. Nur wenn er tatsächlich an einen der ausgestreckten Würmer streift, so wird letzterer gereizt und heftet sich ziemlich rasch an den Fisch[1]). Der durch das Anheften wieder erregte Fisch schiesst heftig im Aquarium umher, um den Wurm abzuschütteln und kommt dadurch nur um so häufiger in Berührung mit den Würmern, so dass er in kurzer Zeit eine grössere Anzahl auf sich sitzen hat. Die übrigen Würmer hängen aber wie früher an den Wänden des Glases. Die Würmer, die sich zuerst mit dem Vorderende angesetzt haben, verankern sich sofort in der beschriebenen Weise mit dem Hinterende und lassen das Vorderende frei nachschleppen. Von Zeit zu Zeit krümmt sich die eine oder andere *Piscicola* und heftet sich auch mit dem Vorderende wieder an, um nun Blut zu saugen, das bläulichrot durch den Hautmuskelschlauch durchschimmernd den vorher bleichen Wurm langsam erfüllt. Das sind die einzigen Momente, wo man einzelne *Piscicolae* schleifenförmig auf dem Fische sitzen sieht, während die meisten lang ausgestreckt von dem schwimmenden Fisch nachgezogen werden.

Bald stellten sich ungünstige Lebensverhältnisse ein und die Tiere starben massenhaft, nicht ohne vorher eine grosse Menge Eikokons an die Glaswand angeklebt zu haben. Beim Absterben zeigte sich eine merkwürdige Erscheinung. Es quollen die Tiere teilweise bis auf das vorderste Viertel stark auf, der Körper wurde dort durchscheinend, wie mit Wasser injiziert und zwar ging dies vom Hinterende aus. Dabei wurde die kaudale Saugscheibe gelähmt und das befallene Tier fiel zu Boden. Das vorderste Viertel etwa bleibt dagegen noch ganz normal beweglich und behält das normale Aussehen, wie sich auch ausnahmsweise die orale Saugscheibe noch ansaugen kann. Fast wie abgeschnürt hebt sich dann der orale Abschnitt von dem gequollenen Grossteil des Körpers ab. Nach etwa 24 Stunden und früher erlahmt auch der orale Abschnitt und das Tier rührt sich nicht mehr.

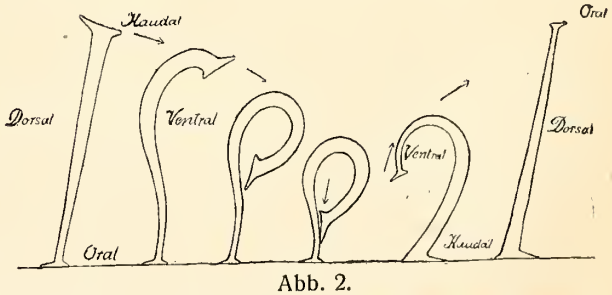


Abb. 2.
Schema des Anheftungsmodus von *Piscicola geometra.*

Während Hofer („Handbuch der Fischkrankheiten") es künftigen Untersuchungen überlässt, festzustellen, ob Fischegel vielleicht als Ueberträger gewisser Blutparasiten (Trypanosomen) eine wichtige Rolle spielen, macht Doflein

[1]) Es kann auch ein mit dem Schleim des Fisches bestrichener Gegenstand sein!

(„Lehrbuch der Protozoenkunde“, 3. Aufl., Jena 1911) darüber schon bestimmtere Angaben (p. 411, 463, 481). Nach ihm steht es sicher fest, dass durch sie Trypanosomen und Trypanoplasmen der Fische übertragen werden, wobei er sich auf die Angaben von Brumpt, Léger und Keysselitz für sie Süsswasserfische stützt, bei denen ausser *Piscicola* noch *Hemiclepsis marginata* in Betracht kommt. Bei den Meeresfischen spielt der Blutegel *Pontobdella muricata* dieselbe Rolle. Es sollen sich auch gewisse Stadien aus dem Lebenszyklus, namentlich die auf die Teilung Bezug habenden, dieser Blutparasiten erst im Darm der Fischegel bilden und dann auch die Teilungsprodukte beim Saugen wieder in die Fische gelangen. Letzteres bestätigte neuerdings M. Robertson (Philos. Transact. Roy. Soc. London, 202, 1911, S. 29—50) für *Hemiclepsis*.

Die Sumpf- und Wasserpflanzenanlagen im Park des königlichen Palais in Vrana bei Sofia.

Von Inspektor Schumann, Sofia.

(Schluss.)

Die Lücken zwischen den vorhin erwähnten Nymphaeenarten füllen *Trapa natans* und *verbanensis* mit ihren frischgrünen Blattrosetten und keuschweissen Blümchen aus, und leuchtend gelbe Blüten lassen uns die dankbare *Villarsia nymphaeoides* erkennen. Kraftstrotzende Exemplare von *Sagittaria chinensis, montevidensis, guyanensis* und *graminea* lassen uns mit Betrübnis der im heimischen Aquarium gezogenen, meist bleich- und schwindsüchtig aussehenden Kümmerlinge dieser Spezies gedenken. — So bildet denn dieser Teich, besonders wenn man ihn zum erstenmal in seiner Blütenpracht sieht, einen geradezu feenhaften Anblick. Ich kenne die Gärten von Sanssouci bei Potsdam, die kaiserlich botanischen Gärten und die berühmten Rothschildgärten in Wien, sowie die rühmlichst bekannten Gärten des Fürsten Lichtenstein in Feldsberg und Eisgrub, aber ich muss sagen, dass ich etwas wie diesen herrlichen Teich nirgends gesehen habe.

Es gibt jedoch in Vrana, welches sozusagen einen Sommersitz der königlichen Familie bildet, aber auch im Winter viel und hauptsächlich vom Kronprinzen Boris und dem Prinzen Cyrill besucht wird, noch etwas, was den Aquarienfreund respektive den Liebhaber von Sumpf- und Wasserpflanzen in wahren Enthusiasmus versetzen kann, es ist dies das Viktoriahaus. Dasselbe ist ein rundachteckiger Bau aus Zement, Eisen und Glas, dessen stark aufsteigendes Dach eine ziemlich hohe Kuppel bildet, die von einem laternenartigen Aufsatz, der die Ventilation beherbergt, gekrönt wird. Das Viktoriahaus hat einen Durchmesser von 14 m, in der Mitte steht das eigentliche Viktoriabassin, welches 9 m im Durchmesser hält. An den Wänden rings herumlaufend befinden sich acht grössere und vier kleinere Zementreservoirs oder -Becken, in denen die verschiedenen Nymphaeen und sonstigen Sumpf- und Wasserpflanzen vom Oberhofgärtner Kraus mit grosser Sorgfalt, Sachkenntnis und sichtbarer Liebe herangezogen werden. Wir finden da einen ganzen Wald von Sämlingen der schönsten Nymphaeen- und *Nelumbium*-Arten, für diesen Reichtum sind selbst die grossen Anlagen noch viel zu klein. In einem der Becken wuchert ein schönes Exemplar von *Acrostichum aureum,* das mit seinen saftgrünen, mächtigen Blättern sehr dekorativ wirkt, daneben sehen wir *Ceratopteris thalictroides*, die verschiedensten Sagittarien-, *Alisma*- und *Cyperus*-Arten, *Limnocharis emarginata, Heteranthera reniformis*, Pontederien, *Saccharum officinarum* und *atropurpureum, Canna flaccida* usw.

Diese Becken beherbergen auch die Unterwasserpflanzen von denen wir *Elodea crispa, densa* und *canadensis, Cabomba caroliniana, Potamogeton crispus* und *polygonifolius, Bacopa amplexicaulis, Pilularia globulifera, Heteranthera zosterifolia* und *graminea, Ludwigia alternifolia* und spec? *Utricularia major*, *Myriophyllum*-Arten, *Ambulia heterophylla, Cryptocoryne Beckettii, Lasias pinosa* usw. finden. Auf der Wasseroberfläche ruhen die kräftigen Schwimmblätter von *Limnocharis Humboldtii*, *Limnanthemum* spec. Henkel und die zarten Pflänzchen von *Salvinia auriculata*. Leider kommen die Unterwasserpflanzen in den Zementbecken nicht genügend zur Geltung, da man sie nur von oben sehen kann. Für diese Pflanzen empfehlen sich nur Glasaquarien, in denen die Pflanzen in ihrem ganzen Aufbau sichtbar sind. In diesen Aquarien könnten sehr gut verschiedene exotische, farbenprächtige Fische gehalten und gezüchtet werden, was der ganzen Anlage einen gewiss nicht zu unterschätzenden Reiz und eine wohltuende Lebendigkeit verleihen würde. Ausserdem könnten geeignete Fische den lästigen Algenwuchs eindämmen.

Das eigentliche Viktoriabassin gewährt einen grossartigen Anblick, es beherbergt zwei Viktoria-

arten und zwar *Victoria regia* und *Victoria cruziana*. Erstere, eine mächtige urkräftige Pflanze, zeitigte unter der kundigen und man kann wohl auch sagen glücklichen Hand ihres Pflegers Kraus bis zum 26. Januar d. J. nicht weniger als 56 Blüten; ein Resultat, welches meines Wissens noch nirgends erreicht wurde. Blätter, die einen Durchmesser von 1,82 m erreichten, produzierte die Pflanze 81 Stück, die allerdings in der letzten Zeit bedeutend kleiner waren und auch den charakteristischen aufgebogenen Rand nicht mehr zeigten.

Victoria cruziana blühte nur bis November v. J. und brachte 29 Blumen und 75 Blätter, letztere von einem Durchmesser von 1,20 m. Von beiden Arten hat Meister Kraus Samen erhalten, einige von diesen sind bereits aufgegangen und lassen es geradezu unglaublich erscheinen, dass sich aus so einem kleinen unscheinbaren Ding, mit den drei dünnen und ganz verschiedenartigen Blättern eine solch kolossale Pflanze entwickeln kann.

Die mächtige Wasserfläche des Viktoriabassins würde vielleicht nicht den überaus anziehenden, an einen wirklichen tropischen See erinnernden Anblick gewähren, wenn sie nicht durch kräftig entwickelte hochragende Sumpfpflanzen malerisch und plastisch belebt würde. Ich habe mit grossem Vergnügen die schönen Bestände von *Cyperus papyrus* und *Thalia dealbata* betrachtet, um so mehr, als ich mir seinerzeit in Wien gerade mit diesen beiden Pflanzen viel Mühe gegeben habe, leider aber gleich den anderen Liebhabern, denen wie mir kein Glashaus zur Verfügung stand, ohne den richtigen und erwünschten Erfolg. Hier wuchern diese Pflanzen geradezu.

Ausser diesen gibt es hier noch *Cyperus alternifolius* und *gracilis*, *Thalia divaricata* und ähnliche; rote und blaue Blüten der eingangs erwähnten Nymphaeenarten, die auch hier eingepflanzt sind, vervollständigen das schöne Bild. Auf den breiten Rändern des Bassins stehen mächtige Töpfe mit prächtigen Farnkräutern, Billbergien und vielen anderen dekorativen Tropenpflanzen, und um die eisernen Träger des Daches winden sich die mannigfaltigsten Schlingpflanzen, die bis in die höchste Spitze klettern und den Raum mit ihren Blüten schmücken; ja selbst in der Luft hängen an Drähten Gefässe und Rindenstücke, an denen die abenteuerlichsten Pflanzenformen, die eben nur in der feuchten Luft des Viktoriahauses gedeihen, zu sehen sind.

Das ist der Teil der gärtnerischen Anlagen von Vrana, der für uns Aquarienfreunde in Betracht kommt, ausser diesem gibt es noch viel, viel Interessantes dort zu sehen, die anderen Glashäuser, mit den tausenden anderen Pflanzen, die riesigen Volièren mit den vielen in- und ausländischen Vögeln, die Gehege für die Kamele, Lamas, Rossbüffel und die erst kürzlich angekommenen zwei jungen Elefanten, die Anlagen für allerlei Arten Geflügel usw., es würde ein Buch werden, wollte man das alles beschreiben. Bewundernswert ist, dass Seine Majestät König Ferdinand, der nur seine spärlich zugemessenen Mussestunden in Vrana zubringen kann, alles das, was dort lebt und wächst, kennt und im Gedächtnis hat, ein Beweis, welch kenntnisreicher und idealer Naturfreund er ist.

Meine Geckonen.

Von J. Zapf, Landshut (Bayern).

Mit sieben photographischen Aufnahmen.

So häufig man bei Händlern *Tarentola mauretanica* haben kann, unter Umständen auch noch *Hemidactylus turcicus*, so überaus selten werden uns bessere Geckonenarten angeboten. Im Laufe der Jahre gelang es mir, einige seltenere Arten lebend in meinen Besitz zu bringen, deren Beschreibung hier folgen soll.

Ein sehr naher Verwandter von *Tarentola mauretanica* ist *Tarentola delalandi*. Die von den Capverdischen Inseln bezogenen Stücke (zirka 25 Exemplare) waren hellgrau mit einer Nuance ins Blaue, oder braun mit braunschwarzen Querbinden, ein von der westafrikanischen Küste bezogenes Stück von schöner, violettschwarzer Färbung. *Tarentola delalandi* ist so gross wie der Mauergecko und unterscheidet sich von demselben nur sehr wenig.

Tarentola annularis (Ringgecko) ist bedeutend grösser als jener, er wird bis 250 mm lang. Die Farbe ist graubraun, im Nacken hat er vier weisse, dunkelbraun umränderte Flecken, eine braune Linie geht von je einem Auge bis zum vorderen weissen Flecken. Sein Körper ist massig. Seiner Grösse entsprechend ist seine Stärke. Sein Biss hinterlässt einen ganz respektablen Eindruck. Er gehört zu den scheuesten Geckonen und gewöhnt sich niemals an den Menschen. Wenn die Sonne nicht ins Terrarium scheint, hält er sich verborgen. Seine Raubzüge unternimmt er erst abends. Er betrachtet alles als seine Beute, was von ihm gerade noch bewältigt werden kann. Heimchen, Feldgrillen, junge Eidechsen, kleine Blindschleichen, die grössten grünen Heupferde, alles ist ihm un-

rettbar verfallen. Wenn man gezwungen ist, kleinere Tiere mit ihm zusammenzuhalten, so biete man den Kleinen möglichst viele Schlupfwinkel (morsche Baumstämme, Tuffsteine), in

Abb. 1. *Tarentola annularis.*
Originalaufnahme von J. Zapf, Landshut.

die ihnen der Ringgecko nicht folgen kann. Ausserdem bringe man stets recht viel abwechslungsreiches Futter ins Terrarium und zwar auch grosse Futtertiere. Der Ringgecko will grosse Bissen. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass fünf ausgewachsene Ringgeckonen prachtvoll in Frieden sieben Monate lang mit kleinen *Tarentola delalandi* lebten, solange stets mehr als abwechslungsreiches Futter vorhanden war. Als aber im November das Futter an Reichhaltigkeit nachliess, verschwanden rasch nacheinander zwei kleine *Tarentola delalandi.* Den Rest trennte ich dann ganz von den Ringgeckonen. Junge Zauneidechsen und Blindschleichen, die ich im Sommer probeweise dem Ringgecko zugesellte, verschwanden regelmässig schon in wenigen Tagen. Die kleinen *Tarentola delalandi* aber blieben so lange unversehrt. Warum haben die Ringgeckonen sich an den Zauneidechsen vergriffen und die *Tarentola delalandi* verschont? Aus Sinn für die nahe Verwandtschaft gewiss nicht. Die Zauneidechse ist eben so dumm und arglos und legt sich direkt neben dem gefährlichen Räuber nieder und läuft ihm immer vor der Nase herum. Der kleine *Tarentola delalandi* ist wie alle Geckonen von Natur aus argwöhnisch und misstrauisch. Er hält sich Tag und Nacht von dem Grossen weit ab und wenn er ein Plätzchen findet, wo ihm der grosse Bruder nicht hinfolgen kann, so ist ihm geholfen und so entkommt er den Nachstellungen des Ringgecko viel länger. Einer meiner Bekannten teilte mir mit, dass sein Ringgecko sogar ein *Anolis cristatellus* anfiel und schwer verletzte.

Da die englische Post den Versand lebender Tiere verbietet, kommt er eigentlich recht selten auf den Markt. Man ist gezwungen, sich die Tiere von heimreisenden Bekannten aus Aegypten mitbringen zu lassen.

Tarentola ephippiata O'Shaugnessy, der von J. Scherer vor einigen Jahren zum erstenmal aus dem Senegal mitgebracht wurde, ist wie der Ringgecko eine sehr grosse *Tarentola*-Art. Die Grundfarbe ist graurotbraun. Ueber den Rücken laufen sechs Querstreifen, deren oberster die Vorderfüsse verbindet, der letzte liegt an der Schwanzwurzel. Besonders mächtig ist der Kopf des Tieres. Leider hat das Tier, das sich in meinem Besitz befindet, einen regenerierten Schwanz.

Pachydactylus Bibronii Smith var. *stellata* stammt aus dem Innern Südwestafrikas und ist in Liebhaberkreisen so gut wie unbekannt. Finger und Zehen sind nach *Tarentola*-Art erweitert (eine Reihe Querlamellen), aber ohne Krallen. Die Pupille ist senkrecht. Die Grundfarbe des Tieres ist graubraunlila. Der Rücken ist übersät mit dunkelbraunen und weissen Punkten, die unregelmässig zerstreut sind und von denen die weissen nachts hell leuchten. Die Haut ist mit Tuberkelschuppen bedeckt, die an der Schwanzwurzel, wo sie am grössten sind, eine Höhe von $1^1/_2$ mm erreichen. Die weissen Punkte finden sich auf dem Rücken und an den Füssen, hören aber von der Schwanzwurzel an vollständig auf. Die Länge des Tieres beträgt

Abb. 2. *Tarentola ephippiata* O'Shaugnessy (Senegal).
Originalaufnahme von J. Zapf, Landshut.

160 mm, davon kommen auf den Schwanz 84 mm, und den Kopf 36 mm. Eigentümlich ist, dass das Tier, sobald man es nur mit zwei Fingern am Rücken und Bauch hält, den Schwanz

um einen Finger wickelt, den es erreichen kann. Man fühlt deutlich am Druck, wie fest sich das Tier anhält. Da dasselbe keine Krallen hat, die Haftlamellen (8—10) aber an rauhen Flächen (Baumrinden) nur unvollkommen Halt gewähren, scheint es auch den Schwanz recht gut zum Festhalten gebrauchen zu können. Einen Haftapparat, wie ihn *Lygodactylus*-Arten am Schwanzende tragen, hat *Pachydactylus* nicht. Obgleich das Tier den Schwanz zum Festhalten nötig hat — mag die Fähigkeit des Festhaltens nun in der Anordnung der seitlichen Schwanzschuppen allein begründet sein, oder nicht — regeneriert das Tier wie alle Geckonenarten den Schwanz doch ohne Höckerschuppen. Es gelang mir, auch einige *Pachydactylus* mit regeneriertem Schwanz zu bekommen. Der Schwanz ist stets unschön, keulenförmig regeneriert und nur die Hälfte so lang wie der unversehrte Schwanz. Hält man dieses Tier zwischen zwei Fingern, so dass die hinteren Partien keinen Halt haben, so zittert das Tier am ganzen Leib. Da sich dieses Tier mit dem Schwanz nicht anhalten kann, scheint es das Gefühl zu haben, dass es fallen könnte.

Der neu importierte *Pachydactylus Bibronii* Smith ist das schreckbarste aller mir bekannten Terrarientiere. Hebt man ein am Boden liegendes Zierkorkstück auf, so fliehen alle darunter liegenden anderen Geckonen schleunigst in Verstecke, *Pachydactylus* aber bleibt zusammengeduckt und ich möchte sagen, bebend vor Angst sitzen. Hat er dann den ersten Schrecken überwunden, dann schleicht er langsam am Boden hin einem anderen Versteck zu. Rennt irgend ein anderer Käfiggenosse, vor allem wenn dies kein *Gecko* ist, an den *Pachydactylus* an, oder über ihn weg, so bleibt er lange Zeit vor Angst regungslos sitzen. Als ich im Spätherbst einmal unverhofft einige Tiere aus Südwestafrika erhielt, war ich mangels geeigneter Behälter gezwungen, zwei Agamen für einige Tage in das Geckonenhaus zu bringen. Noch mit dem Auspacken der Agamen beschäftigt, sah ich einen *Pachydactylus* über dem Mehlwurmhafen sitzen und mehrmals nacheinander fressen. Als ich das Terrarium öffnete, zog er sich langsam zurück. Rasend, wie die *Agama colonorum* nun einmal ist, stürzten die Tiere im Terrarium herum. Das war für einen *Pachydactylus* zu viel; er erschrak darüber so sehr, dass er offenbar einem Schlaganfall erlag. Ich war um eine Erfahrung reicher, aber um einen *Pachydactylus* ärmer. Beim ersten Import von *Pachydactylus* sprang ein Tier, als das Kästchen geöffnet wurde, heraus, fiel zu Boden und war sofort tot. Eine Verletzung war nicht zu bemerken. Auch dieses Tier hat der Schrecken getötet. *Pachydactylus* gehört sonst wohl zu den haltbarsten tropischen Terrarientieren, die wir kennen. Ich erhielt die Tiere nach 43-tägiger Reise, die sie ohne Futter und Wasser zubrachten. Ich glaube, wenn es gelänge, das Tier öfters zu importieren, dass es sich rasch Freunde erwerben würde, denn es ist ausdauernd, friedfertig und von einer Anspruchslosigkeit, wie wenig Echsen. Ich pflege einige Stücke seit $1^1/_2$ Jahren und habe nur gute Erfahrungen gemacht. Mehrmals versagte die Heizvorrichtung, auch bei empfindlicher Kälte. Was anderen Tieren den Tod brachte, meine Pachydactylen hielten es tadellos aus. Erst neuerdings hat er sich auch seine grosse Aengstlichkeit etwas abgewöhnt. Von jedem meiner zwei Weibchen erhielt ich im Sommer 1910 zwei fast kreisrunde Eier, doppelt so gross wie jene der Zauneidechse, davon waren zwei am Boden verscharrt, zwei an den Blättern der weissen Wachsblumen angeklebt.

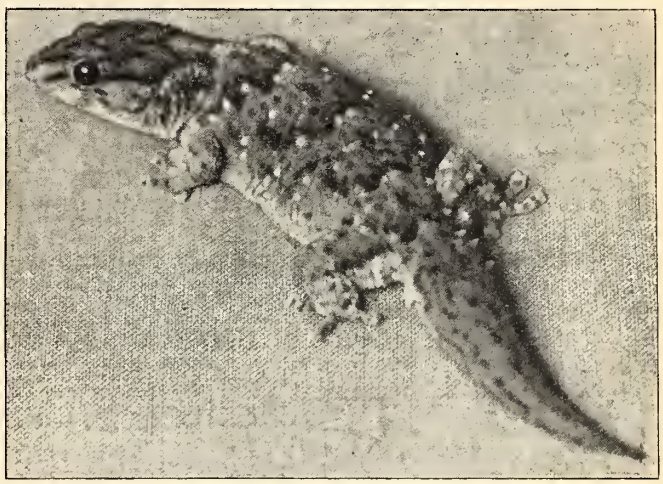


Abb. 3. *Pachydactylus Bibronii* Smith. var. *stellata*. Originalaufnahme von Photograph E. W. Wiebel, Landshut.

Auch aus Ostafrika erhielt ich *Pachydactylus Bibronii*. Mein Tier kam mit einer furchtbaren Wunde am Bauch an und ich hatte recht wenig Hoffnung, es durchzubringen. Mühselig schleppte sich das Tier fort, man sah, wie sehr es vermied, mit der Wunde an den Boden zu streifen. Als es sich nach einigen Wochen zum erstenmal häutete, löste sich auch die Kruste der nun ziemlich verheilten Wunde mit ab und ich bemerkte mit Freuden, dass das Tier zusehends kräftiger wurde. Kaum war der Kerl einigermassen in der Höhe, als er anfing das Maul

aufzusperren. Mein erster Gedanke war an eine Verkältung, Lungenschwindsucht und ein gewisses Ende. Ich trennte das Tier von den anderen, hielt es gut warm und gab ihm viel Sonne. Nach zehn Tagen war das Uebel noch am selben Fleck, dabei frass er reichlich. Dies bewies mir, dass es keine Lungenschwindsucht ist. Also wanderte er aus dem Sanatorium wieder zu den anderen Tieren zurück. Nach einiger Zeit bildete sich eine kleine Erhebung auf der Nase, die allmählich zu einem ganz respektablen Höcker auswuchs. Im Anfangsstadium der Krankheit bekam das Tier offenbar keine Luft; aber nun ist das glücklich vorüber und nichts als der Schönheitsfehler ist geblieben. Häufig habe ich bei diesem *Pachydactylus* beobachtet, dass er sich nur die grössten Futtertiere aussucht (und die kleinen ganz unbeachtet lässt), diese rasch hinabschlingt, aber schlecht

Abb. 4. *Pachydactylus Bibronii* (Ostafrika).
Originalaufnahme von Photograph E. W. Wiebel, Landshut.

verdaut. Sollte die unvollkommene Verdauung noch von jener Wunde herkommen?

Mit wenig Ausnahmen sind alle Geckonen zänkisch und bösartig. Diese Erfahrung kann jeder Liebhaber an zwei bis drei Mauergeckonen machen; und doch sind alle *Tarentola* die reinen Lämmer gegen *Pachydactylus Boulengeri* Tornier, den ich aus Inner-Ostafrika erhielt. Das Tier ist einförmig hellgrau, das erwachsene Tier hat eine Länge von 17 cm. Seine Stimme ist ein ziemlich lautes Knurren. Befinden sich in einem Terrarium mehrere *Pachydactylus Boulengeri*, so finden ständige Raufereien statt und mehrere Tiere sind stets von Wunden bedeckt. Der Fleck, an dem sich die Epidermis losgelöst hat, erscheint graulila und nicht wie bei den Wunden eines anderen Tieres, zum Beispiel *Hemidactylus mabuia*, blutigrot. Schon nach wenigen Tagen hat sich die Epidermis erneuert, sodass man von einer Wunde nichts mehr sieht. Der Originalschwanz des *Pachydactylus Boulengeri* ist wie jener des Mauer-Gecko. Unter sechs Tieren befand sich ein Exemplar mit Originalschwanz. Das Regenerat setzt an der Abstossfläche breiter an, sodass es aussieht als ob das letzte Schwanzende eigentlich einem stärkeren Tiere zugehört. Seine Behendigkeit grenzt fast an das Unglaubliche. Aus einem grossen bewachsenen Terrarium einige *Pachydactylus Boulengeri* herauszufangen, erfordert schon einen hohen Grad von Fixigkeit. Farbenwechsel habe ich bei diesen Tieren niemals beobachtet. Ich habe dieselben als ausdauernd und anspruchslos kennen gelernt. Dieser *Gecko* bringt lebende Junge zur Welt. Von zwei Jungen, die ein Tier im Terrarium zur Welt brachte, frass die Rabenmutter eines sofort nach der Geburt, das andere lebte leider nur wenige Tage.

Hemidactylus mabuia importierte ich von Deutsch-Ostafrika und von Mozambique. Er ist von schlanker Gestalt, hellgrauer Farbe und der grösste meiner Hemidactylen mit 24 cm. Er ist ein lebhaftes, bewegliches Tier, das im Terrarium etwas höhere Temperatur verlangt, wie die bis jetzt genannten Arten und sich auch mit Vorliebe den direkten Sonnenstrahlen aussetzt. Einzelne Exemplare scheinen ungemein streitsüchtig zu sein. So hatte ich ein Stück, das mit allen mittelgrossen Geckonen in beständiger Feindschaft lebte. Im Herbst 1911 lag eines Morgens eines der grössten Exemplare förmlich zerfetzt im Terrarium, in dem sich nur Geckonen befinden. Der linke Vorderfuss war dem Tier glatt durchgebissen, der ganze Körper war mit schweren Wunden bedeckt. Welche Kämpfe muss es da in der Nacht gegeben haben? Mit Vorliebe sah ich *Hemidactylus mabuia* zu jeder Tageszeit die schwarzen Feldgrillen fressen. Der Farbenwechsel ist ein ziemlich lebhafter, besonders bei den aus Deutsch-Ostafrika importierten Tieren änderte sich die Farbe vom hellsten grau bis zu braunschwarz. Die Tiere aus Madagaskar und Mozambique waren meist grau, niemals dunkelbraun. Selten werden Tiere mit Originalschwanz importiert, bei elf Stücken befand sich nur eins mit einem tadellosen Schwanz, jedoch ist das Regenerat nur bei genauer Prüfung zu erkennen. Wie gesagt ist *Hemidactylus mabuia* gegen niedere Temperaturen sehr empfindlich, während es ihm nicht leicht zu heiss ist. Mitte August 1911, zur Zeit der grössten Hitze, importierte ich acht Stücke aus Ostafrika, die sämtliche tadellos ankamen. (Schluss folgt.)

Fragen und Antworten

Antwort an H. G., Kassel-Kirchditmold. Sie haben ein Aquarium mit klarem Wasser, am Boden Salatschlamm und finden gesellig an der dem Licht abgekehrten Seite Borstenwürmer, die mit dem Schwanzende im Bodenschlamm bleiben, bei Erschütterungen sich blitzschnell zusammenziehen, auch in Massenknäuel verschlungen an den Wänden in die Höhe kriechen. Ihre sehr klare Zeichnung lässt auf die Familie *Aeolosomidae* und *Naididae* im Sinne von Michaelsen („Brauer" Bd. 13) schliessen, die beide ungeschlechtliche Vermehrung zeigen. Und zwar würde ich das Tier mit *Chaetogaster diastrophus* Gruitt identifizieren. Das Auftreten von zwei Borstenbündeln an einem Segmente, der deutlich ausgebildete Kopflappen sprechen dafür. Dieser Bestimmung widerspricht aber Ihre entschiedene Behauptung, dass immer nur zwei Borsten ein Bündel bilden. Es ist daher für die Bestimmung konserviertes Material nötig, zumal Sie über Form der Borsten, ventrale oder dorsale Stellung und Augenfleck keine Angaben machen. Da die Kenntnis noch sehr im Argen liegt, wäre genaue Nachprüfung erwünscht. Konservieren Sie daher bitte einige Exemplare, je mehr je besser, und senden sie diese mit Angabe der Farbe lebender Tiere ein. Dann würde sich Ihr sehr schönes Bild auch eventuell zur Reproduktion eignen. — Der Makropodenbrut dürften die Tierchen nichts schaden. W. Böttger.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

II. Kongress vom 31. August bis 2. September 1912 zu Frankfurt a. M.

Seit der letzten Veröffentlichung in No. 29 der „Bl." und „W." sind die Aquarienvereine „Triton", Cannstatt; „Vivarium", Halle; „Vallisneria", Nowawes-Potsdam; Heidelberger Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde", Heidelberg, dem Verbande beigetreten, der somit bis jetzt 37 Vereine zählt.

Anträge und weitere Anmeldungen nimmt Unterzeichneter entgegen.

Zustimmungen und Glückwünsche sandten: Herr Andres, Kairo, der selbst hier seltene Schlangen ausstellen will, und Herr Engmann, Buenos-Aires, Argentinien.

Im Einverständnis mit Herrn Völkel, Bielefeld, der die Durchlüftungsanlage (zirka 300 Becken) übernommen hat, fordern wir auf Wunsch vieler Verbandsvereine und Liebhaber sämtliche Durchlüftungsfabrikanten auf, ihre Fabrikate auszustellen.

Verbandsvereine und Interessenten (letztere auf Verlangen) erhalten das nähere Programm nebst Delegiertenkarte zugesandt, ausserdem wird das Programm des Kongresses in „W." und „Bl." veröffentlicht werden.

Vormerkungen zum gemeinschaftlichen Mittagessen und Uebernachten (siehe „Bl." und „W." No. 29), auch für Nichtverbandsvereine und Liebhaber, erbitten wir bis zum 25. August an Unterzeichneten.

Westdeutscher Verband der Aquarien- und Terrarienvereine.
Fritz Fraenkel, Schriftführer, Frankfurt, Liebfrauenberg 26.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Brandenburg a. H. „Hydrophilus".**
Sitzung vom 5. Juli.

Gelegentlich der Besprechung der Fachzeitschriften wird über die immer zunehmende Oede in den Vereinsberichten geklagt, die trotz aller Ermahnungen alle möglichen uninteressanten Mitteilungen, wie Sichtung eines Luftschiffs und dergleichen bringen, aber die Aquarien- und Terrarienliebhaberei selbst angehende Dinge fast ganz vermissen lassen. [1])

[1]) In Bezug auf die „Bl." möchten wir den „Hydrophilus" doch zum Beispiel auf Nr. 28, Mitteilungen, Seite 455—460, verweisen. Wieviel ist hiervon für Aquarien- und Terrarienfreunde ohne Interesse? Die Red.

Die Aufzucht der jungen Scheibenbarsche macht noch immer die grössten Schwierigkeiten. Von Herrn Gattschaus reichlicher Nachkommenschaft ist kein Fisch gross geworden und auch bei den anderen Pflegern dieser Fische sind die Jungfische zumeist gestorben. Ob Mangel an geeignetem Futter die Ursache des Absterbens ist, erscheint ungewiss. Herrn Jägers Scheibenbarsche geben einige Tage nach dem Ablaichen das Brutgeschäft auf und zerstören die Grube wieder.

Der Vorsitzende berichtet, dass in seinem Oberlichtsaal an einem der heissen Tage die Temperatur der geheizten Aquarien zirka 35 ° C betragen habe, ein Wärmegrad, der den Schmetterlingsfischen, *Haplochilus*-Arten, *Danios*, *Rivulus* und Labyrinthfischen zuzusagen schien, der aber den Tod der *Rasbora*, *Tetragonopterus*, *Fundulus* und mehrerer lebendgebärender Kärpflinge herbeigeführt hat.

Nach Herrn Kluges Beobachtungen und Erfahrungen ist jahrealtes Wasser zur Zucht nicht geeignet. Er hat mehrere Becken mit einige Jahre altem Wasser mit *Danios* und *Haplochilus*-Arten besetzt und wiederholt gesehen, dass die zahlreich abgesetzten Eier fast sämtlich verpilzten. Nachdem diese Aquarien neuerdings entleert und mit frischem Wasser gefüllt wurden, kam die Verpilzung der Eier nur noch ganz vereinzelt vor. Auch die Daphnien halten sich nach der Ansicht des Herrn Kluges besser in frischem Wasser.

Die eine von Herrn Vogts zirka 3 m messenden Tigerschlangen ist nach dem Verschlingen einer Lietze gestorben. Das Tier war bisher ganz gesund, würgte den Vogel zwei Tage, nachdem die Schlange ihn verschlungen hatte völlig unversehrt wieder aus und starb bald darauf, ohne dass eine Todesursache sich hat feststellen lassen.

Vor dem frühzeitigen Herausfangen und Umsetzen der Jungfische ist oft genug gewarnt worden und es wird von den Mitgliedern bestätigt, dass die im Geburtsaquarium belassenen Jungfische bedeutend leichter aufzuziehen sind als die umgesetzten. Herr Kluge II berichtet hierzu, dass er bei seinem Umzug seine erst 14 Tage alten *Geophagus* mit ihrem Behälter in die neue Wohnung transportiert hat und dass trotz halbstündlichen Schüttelns und völligen Aufrührens des Wassers den Transport alle wohlbehalten überstanden haben.

Es waren im Anschluss an den Vortrag der vorigen Sitzung über Krebserkrankungen einige Mikroskope aufgestellt, die gesunde und von der Krankheit befallene Gewebe zeigten.

Auf seinen Antrag wurde Herr Dannenfeldt in den Verein aufgenommen. Der Vorstand.

***Burgstädt. „Wasserrose".**

II. Vierteljahrsbericht 1912.

I. Vorträge.

1. Das Albertsche Pflanzennährsalz im Aquarium. (O. Ullmann, 1. Vors.)

Der Vortragende hatte folgende Teile seinen Ausführungen zu Grunde gelegt:

a) Bestandteile des Albertschen Nährsalzes;
b) Wie ist man auf seine Verwendung gekommen?
c) Wirkung des Nährsalzes auf Pflanzen und Tiere;
d) Wert für den Aquarianer.

Viele Vereine haben sich mit dem Albertschen Pflanzennährsalz beschäftigt. Man hat die Polypen damit vertilgt, angeblich besseren Pflanzenwuchs durch dasselbe erzielt, Tiere mit ihm gesund machen wollen u. a. m. Die Fachpresse hat Artikel über seinen Wert beziehungsweise Unwert veröffentlicht, so dass es sich wohl lohnte, im Zusammenhange näher auf Verschiedenes einzugehen. Um aber den Raum nicht über Gebühr in Anspruch zu nehmen, sei nur folgendes berichtet: Ein auffällig günstiger Einfluss auf das Wachstum der Wasserpflanzen konnte durch Anwendung des Albertschen Pflanzennährsalzes nicht festgestellt werden. Es kann als Nährstoffquelle nicht in Betracht kommen, da ein grosser Prozentsatz seiner Bestandteile nicht assimiliert werden kann! In einem Aquarium, in dem Pflanzen und Tiere im richtigen Verhältnis stehen, ist eine besondere Düngung auch nicht nötig!

Aussprache: Herr Schl. erinnert an Dr. Bade, der ungefähr schreibt: Alle chemischen Zusätze für unsere Aquarien haben keinen Wert. Herr E. und andere berichten, dass in ihren Aquarien die Pflanzen ohne Nährsalz sehr gut gedeihen.

2. Karl v. Linné. (1. Vors.)

Karl v. Linné wurde bezeichnet als der „Vater der Botanik" und der „bedeutendste Naturhistoriker des 18. Jahrhunderts". Aus seinem Leben sei nur erwähnt, dass es verwandte Züge mit dem Leben Rossmässlers aufweist; ihnen nachzuspüren, dürfte recht lohnend sein. Linnés Ruhm begründeten die lateinisch geschriebenen Werke „Systema naturae" (System der Natur), „Fundamenta botanica" (Botanische Grundlagen) und „Critica botanica" (Botanische Kritik). — Die Bedeutung Linnés liegt in seiner botanischen Namengebung. Linné gab jeder Pflanze einen kurzen Namen mit ein oder zwei Beiwörtern, einen Gattungs- und einen Artnamen. So ist z. B. von *Potamogeton natans* (schwimmendes Laichkraut) *Potamogeton* (Laichkraut) die Gattung und *natans* (schwimmend) die Art. Linné wurde durch diese Arbeit der Schöpfer eines künstlichen Systems, das an Bedeutung die andern weit übertraf.

Das künstliche System hat praktische Ziele im Auge, es soll dazu dienen, den Namen einer Pflanze leicht zu finden und sie zu bestimmen.

Das natürliche System gründet sich auf die Verwandtschaft der Pflanzen.

3. Nutzen und Schaden unserer Kriechtiere und Lurche. (1. Vors.)

Ueber diesen Vortrag wird wahrscheinlich an anderer Stelle berichtet werden.

II. Referate.

1. Männliche „Kindermädchen" unter den Wirbeltieren. (Herr Endmann.) „Kosmos" 1912, Heft 4.

2. Ueber die Brutpflege. (1. Vors.)

An das erste Referat anschliessend sprach der Vortragende über a) Brutpflege bei Tieren, die nach der Eiablage sterben und b) Brutpflege bei Tieren, die nach der Eiablage lebend bleiben. Obwohl das Kapitel „Brutpflege" für Aquarianer und Terrarianer besonders interessant ist, soll doch aus schon oben genanntem Grunde nichts Näheres ausgeführt werden.

3. Ueber Zeugung. (Aus Bölsche.) Herr Rose als Gast.

Wir lernten Bölsche kennen als Naturwissenschaftler und als Poeten, dessen wunderbare Sprache sich anhört wie gute Musik. Herr Rose fand deshalb dankbare Zuhörer.

III. Verschiedene Beobachtungen.

Hydra: Herr K. hat ein Glas mit *Hydra* vier Wochen ohne Daphnien stehen lassen. Die *Hydra* waren verschwunden, ausgehungert. Einige Herren haben Nahrungsaufnahme und Fortbewegung beobachtet.

IV. Verschiedenes.

Vorzeigungen: Zu dem Vortrag über Linné hatte der Vorsitzende folgende Pflanzen mitgebracht, deren Stellung im Linnéschen System er bezeichnete und zu denen er kurze „biologische Notizen" gab:

a) Pechnelke (*Silene viscaria*, X): Pechring = Schutz vor Tierfrass (Schnecken);
b) Falsche Kamille (*Chamaemelum inodorum*, XIX): fein zerteilte Blätter = trockener Standort;
c) Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*, XII): kriechende Ausläufer = Verbreitung, Vermehrung;
d) Hornmiere (*Cerastium arvense*, X): wenig und kleine Blätter = trockener Standort;
e) Weisses Labkraut (*Galium mollugo*, IV): kleine aber zahlreiche Blüten = Anlockung der Insekten.

Bemerkung des Vorsitzenden: Wenn in jede Sitzung vier oder fünf verschiedene Pflanzen mitgebracht und vom Vorsitzenden besprochen würden, so könnte den Mitgliedern im Laufe eines Jahres die Kenntnis von 60 bis 80 Pflanzen vermittelt werden. Das wäre eine ganz hübsche Grundlage. Vielleicht könnte auch eine Anleitung zum Sammeln, Pressen und Aufbewahren der Pflanzen folgen. Ist so Interesse geweckt, so würden Abschnitte aus dem Leben der Pflanzen gewiss gern gehört werden. Aehnlich könnte man Zoologie, Geologie usw. bearbeiten.

Druckfehlerberichtigung zum ersten Vierteljahrsbericht:

In 1, 2 lies: Reagens (statt Progens);
in 1, 4 „ Zoochlorellen (statt Zocchlorellen);
in IVb „ Kellerhals (statt Kollerhals).

O. Ullmann.

***Cöln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammlung vom 20. Juni.

Unter „Geschäftliches" wurde eine Offerte von Welkes Fischfutter bekannt gegeben. Von Anwesenden, die es mit Erfolg bei Jungfischen angewendet hatten, wurde es zum Gebrauche empfohlen. Auf die als Zugabe

beigefügten Gutscheine wurde hingewiesen, da es dem Verein möglich sei, durch diese in den Besitz von Reuters Werk: „Die fremdländischen Zierfische" teilweise auf billigere Weise zu gelangen. Sodann wurden die neuen Vereinsfische einer Besprechung unterzogen. Es waren dies der *Betta splendens* (Kampffisch), der eine höhere Temperatur beansprucht als der Makropode. Bei dem Laichakt vollzieht sich ein inniges Liebesspiel. Das Weibchen legt die Eier unter ein Schaumnest. Sobald die Eiablage stattgefunden hat, muss das Weibchen entfernt werden, wobei der Schutz der Eier dem Männchen überlassen werden kann. Der Kampffisch zeichnet sich durch grosse Kampflust aus und erstrahlt, gereizt, in den herrlichsten Farben, während er sonst nur unscheinbar aussieht. *Osphromenus stratus* (Knurrender *Gurami*) benötigt eine Temperatur von 20—25° C. Er baut ein kleines Schaumnest, in dem das Weibchen 40—80 Eier abwirft. Das Männchen sowie das Weibchen kann durch schwingende Bewegung seiner Kiemendeckel laute, knurrende Töne von sich geben und macht von dieser Fähigkeit besonders bei den Liebesspielen, die dem Ablaichen vorangehen, umfangreichen Gebrauch. Unter Vertagung des heutigen zweiten Punktes der Tagesordnung wurde die gutbesuchte Versammlung geschlossen.

Versammlung vom 6. Juli.

Der Vorsitzende teilte mit, dass das Vereinspärchen *Tomeurus gracilis* abgelaicht und dass beim letzten Ankauf von Vereinsfischen diese nicht in gutem Zustande, einige sogar mit Parasiten behaftet gewesen seien. Durch Anwendung von Salzbädern sei dieser Uebelstand behoben worden. Eine Erscheinung, die häufig in Aquarien, die mit Vallisnerien bepflanzt sind, zutage tritt, bei der sich auf dem Wasser eine Menge kleiner weisser Körner zeigt, wurde dahin ausgelegt, dass dieses der Samen der männlichen Vallisnerien sei. Dieser sitzt unten am Boden zwischen der Pflanze in einer durchsichtigen Hülle und hat das Aussehen einer Schneckenlaichablage. Ist der Samen entwicklungsfähig, so platzt die Hülle und der Samen steigt an die Oberfläche. Die weiblichen Vallisnerien dagegen haben lange Fäden, die aber mit einer kleinen Blüte abschliessen. — Den Schluss der Versammlung bildete eine Besprechung über das Einsetzen eines Paares *Xiphophorus Helleri* in ein grosses Freilandbecken. Bei der Aufzucht wurde eine grosse Menge Jungfische erzielt, von der sonstigen Entfernung des Zuchtpaares wurde hier Abstand genommen. Die Jungfische blieben alle erhalten und hatten in 14 Tagen die stattliche Länge von 2 cm erreicht. Zur Verteilung unter die Mitglieder gelangte eine Anzahl *Poecilia Dovii*.

H. Schenk.

Halle a. S. „Vivarium". E. V.

Sitzung vom 12. Juli.

Nach der Erörterung einiger geschäftlicher Angelegenheiten hielt Herr Bindewald einen Vortrag über „Schlangengifte". Zuerst zeigte und besprach der Vortragende die verschiedensten Giftschlangen, von denen wieder wundervolle Spirituspräparate aus dem Königlichen Zoologischen Institut in grosser Anzahl zur Stelle waren. Von den mit Furchenzähnen ausgerüsteten Schlangen fielen einige Seeschlangen auf, die durch den breiten Ruderschwanz kenntlich sind, ferner die schön gezeichneten ostindischen und ägyptischen Brillenschlangen, sowie auch *Callophis bivirgatus*, eine Schlange, bei der die Giftdrüse nicht wie bei anderen Schlangen im Kopf, sondern im Bauche sich befindet, und die bekannte Korallenschlange. Röhrenzähne tragen dagegen die Klapperschlangen, deren am Schwanzende befindliche und aus einer Reihe von beweglichen, ineinandergreifenden Hornringen bestehende Rassel vorgeführt wurde. Zu den Röhrenzähnern gehören auch sämtliche Giftschlangen Europas, die ausnahmslos der Familie *Vipera* angehören, erner die ägyptische Goraviper und die in Südamerika besonders häufige Giftschlange *Bothrops alternatus*. Da die Wirkungen des Schlangengiftes auf den Menschen von den verschiedensten Umständen abhängig ist, so lässt sich in der Kürze kaum ein genaues Gesamtbild der Vergiftungserscheinungen geben; nur sei erwähnt, dass das Schlangengift nur schädlich wirkt, wenn es in die Blutbahn eintritt, und dass der Tod ausschliesslich durch Lähmung der Atmungsorgane herbeigeführt wird. Von den verschiedenen Mitteln gegen die schädlichen Folgen des Schlangenbisses verdient besonders die Serumtherapie hervorgehoben zu werden, die in giftschlangenreichen Ländern, wie Indien und Brasilien, die grössten Erfolge zu verzeichnen hat. Das Gebiet der Serumtherapie ist kurz folgendes: Jeder tierische Körper ist imstande, gegen ihm gefährliche Stoffe, wie auch das Schlangengift, Gegengifte zu bilden. Man impft nun in unserem Falle gewöhnlich Pferde mit etwas Schlangengift. Das Pferd bildet in seinem Blute das Gegengift, das Schlangengiftserum. Impft man dem Pferde nun nach und nach immer mehr Gift ein, so bildet es immer mehr Serum bis zu einer gewissen Grenze. Dann entnimmt man dem Pferde Blut und lässt dies eine gewisse Zeit stehen, das Serum schwimmt dann oben und wird abgeschöpft und aufbewahrt. Wird nun ein Mensch von einer Schlange gebissen, so bekommt er eine Serumeinspritzung, er wird geimpft. Das menschliche Blut nimmt sofort das Serum in sich auf und macht das Schlangengift unschädlich. Es liegt auf der Hand, dass solch ein Mittel für ein Land wie Indien zum Beispiel, wo alljährlich zirka 20000 Menschen durch den Biss der gefährlichen *Cobra* ihr Leben einbüssen, von der grössten Bedeutung ist.

An den Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion an, unter anderem machte Herr Kniesche darauf aufmerksam, dass die Stachelschweine genau dieselben Geräusche, wie sie von den Klapperschlange hervorgerufen werden, durch rasche Bewegungen ihres Hinterteils, wobei die Stacheln rasselnd aneinanderschlagen, hervorbringen. Als bestes Mittel gegen die Wirkungen des Kreuzotternbisses wurde Alkohol bezeichnet, gleichzeitig aber auf die relative Ungefährlichkeit des Bisses hingewiesen. Zeitungsnachrichten, nach denen der Biss einer Kreuzotter den Tod des Gebissenen zur Folge gehabt haben sollte, stellten sich in der Regel als falsch heraus. Grosse Verdienste haben sich die „Nymphaea", Leipzig, und deren Vorsitzender Herr Wichand auf dem Gebiete der Kreuzotterforschung durch ihre aufklärende Tätigkeit erworben.

Darauf hielt Herr Nette einen Vortrag über „Einige seltenere Aquarienfische" und zeigte in schönen Exemplaren *Calamichthys calabaricus* Smith, *Petersius spilopterus* Boulenger und *Macrodon malabaricus* Bloch. (= *trahira*) vor. Der Flösselaal (*Calamichthys calabarirus*) gehört zu den *Polypteridae*, einer Familie der Canoiden oder Schmalzschupper. Diese Polypteriden können auf ein ehrwürdiges Alter zurückblicken, sind sie doch die einzig noch lebenden Verwandten einer uralten Fischform, nämlich der *Crossopterygier* oder Quastenflosser des paläozoischen und mesozoischen Zeitalters. Der Anblick der Tiere mutet denn auch recht vorsintflutlich an, die gewissermassen in einzelne Flösschen aufgelöste Rückenflosse sowie die Brustflossen, die auf armartigen, mit Schuppen bedeckten Verlängerungen des Körpers stehen, verleihen dem Fisch ein eigenartiges Aussehen. Bemerkenswert ist beim Flösselaal, dass seine Jungen ein regelrechtes Larvenstadium durchmachen: sie tragen nämlich nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei äussere Kiemen, die den Kiemen der Molchlarven im ersten Stadium gleichen. Ferner besitzt der Flösselaal in seiner doppelten Schwimmblase ein akzessorisches Atmungsorgan, die Schwimmblase funktioniert zwar nicht wie bei den Dipnoern, den Lurchfischen, als Lunge,

sondern dient nur dazu, die Kiemenatmung zu unterstützen. Die Fische kommen daher häufig an die Oberfläche des Wassers, um Luft zu schlucken. An *Petersius spilopterus*, einer Characinidenart, fiel die hübsche, bronzegrün schillernde Färbung auf (vgl. „Bl." XX, Seite 471). Bei *Macrodon* war das breite Maul mit dem kolossalen Gebiss, von dem der Fisch auch ganz energisch Gebrauch zu machen versteht, bemerkenswert. Wird von ihm doch erzählt (vergl. Reuter, Die fremdländischen Zierfische), dass er öfter unvorsichtigen Anglern die Hand abgebissen habe. Die Gefährlichkeit des *Macrodon* — der übrigens die respektable Länge von über 1 m erreicht — konnte Herr Neumeister aus eigner Erfahrung bestätigen, ist es ihm doch auf seiner südamerikanischen Reise passiert, dass ein grosser *Macrodon*, den er mit der Hand fangen wollte, blitzschnell durch einen Biss ihm eine schwere Verletzung der Hand beibrachte. Wie Köhler in den „Bl." (Jahrg. XX, Seite 482) schreibt, verlangt *Macrodon* kaltes Wasser und zeigt darin die intensivste Färbung, während er in 25° C warmem Wasser verblasste. Im Gegensatz hierzu hat der Vortragende die Beobachtung gemacht, dass ein *Macrodon* von zirka 30 cm Länge sich gerade in einer Wassertemperatur von 25° C äusserst wohl fühlt und dort ein viel dunkleres, in satteren Tönen gefärbtes Kleid angelegt hat, als er in kühlerem Wasser trägt.

In einer sehr regen Diskussion wurden sodann die Erfahrungen, die einzelne Mitglieder bei der Pflege von Seewassertieren gemacht hatten, erörtert.

Am Schlusse fand die Verlosung eines sehr grossen Terrariums und verschiedener schöner Sumpfpflanzen und Terrarienpflanzen statt.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung am 3. Juli.

Besuch 39 Herren. Eingänge: Zeitschriften, Grusskarte von Herrn Wilshusen, Arhus, Karte von Herrn Dargel, welcher um Nachsendung der „W." bittet. Es wird bekannt gegeben, dass der Vortrag „Das Licht" abermals nicht stattfinden konnte, da die Sicherungen in der elektrischen Anlage durchgebrannt waren, auch Ersatzsicherungen wurden vom gleichen Schicksal ereilt. Herr Schröder berichtete von dem Ergebnis des kinematographischen Vortrags der „Unterelbischen Vereinigung" am 30. Juni in den Kammerlichtspielen. Die Veranstaltung ist gleich der ersteren mit einem guten Resultat verlaufen und kann man mit dem Gebotenen zufrieden sein. Es wurde der Wunsch laut, dass die „Unterelbische Vereinigung" bei späteren Vorführungen Kindern den Eintritt zu einem geringeren Preis ermöglicht. Ueber den Antrag betreffs Abhaltung eines hypnotischen Abends zu Gunsten der Lichtbilderkasse, wurde Beschluss gefasst und ersterer angenommen. Die Veranstaltung wird Anfang August stattfinden, näheres Datum wird bekannt gegeben. Ausgelost wurden sechs Anteilscheine der Lichtbilderkasse. Die Inhaber der Scheine Nr. 1, 4, 16, 17, 25, 26, 30 und 39 wollen sich beim Kassierer, Herrn Homann, zwecks Empfangnahme ihrer Einzahlungen melden. Auf Anregung verschiedener Herren beschloss man, wieder eine Heidetour zu unternehmen und wurde solche für Sonntag, den 7. Juli nach Holmseppensen festgelegt. Es fand eine Verlosung statt, in welcher Fische und Schnecken als Gewinne ausgesetzt waren. Verschiedene Herren stifteten ihre Gewinne wieder zu Gunsten der Lichtbilderkasse, denselben wurde der Dank des Vereins ausgesprochen. Der wiederholt als Gast anwesende Herr Mercer bittet um Ueberlassung pilzbehafteter Fische oder Pflanzen zwecks wissenschaftlicher Untersuchung derselben. Wir bitten die Mitglieder, vorkommenden Falles entsprechendes Material zur Versammlung mitzubringen. Das Resultat der Untersuchung würde dem Verein später bekannt gegeben werden. Lebhafte und längere Auseinandersetzungen ruft das Thema „Polypenplage" hervor. Wenn man den Vereinsbericht der „Ludwigia", Nürnberg-Steinbüsl, vom 18. Mai („W." 27, Seite 391), durchliest, in welchem mitgeteilt wird, dass die *Hydra* in ein bis zwei Wochen durch Trockenfutter gründlich ausgerottet wurde, so könnte man zu der Ansicht kommen, dass es überhaupt keine Polypenplage gibt, dass dem aber nicht so ist, dürfte bekannt sein. Diese gründlichen Ausrottungen durch Anwendung scharfer Mittel haben gewöhnlich zur Folge, dass die Pflanzen den Schaden davon tragen, wie mancher Aquarienfreund bestätigen kann. Auch die vielgerühmte Hungerkur dürfte wenig Erfolg haben. Unser Mitglied Herr Pazman musste ein mit Süsswasser-Polypen behaftetes Aquarium infolge einer Reise unbeaufsichtigt lassen, er kehrte nach drei Monaten zurück und siehe da, die Polypen waren ebenfalls noch vorhanden. Noch ein Beispiel: Herr Michael stellte ein Aquarium aus diesem Grunde ein volles Jahr zurück, aber auch nach dieser langen Zeit konnte nicht die Rede davon sein, dass die *Hydra* abgestorben sein sollte. Es hält gewiss nicht schwer, die Polypen in kurzer Zeit durch die neuerdings angepriesenen Mittel auszurotten, es ist aber nicht jedermanns Sache, den Inhalt seines Aquariums nach solchem Experiment in Jauche verwandelt zu sehen. Herr Schwarzer empfiehlt, vorausgesetzt, dass das Aquarium mit kräftigen Pflanzen besetzt ist, die bekannte *Limnea*. Diese Schnecke soll keineswegs den Pflanzen so gefährlich werden, wie teilweise behauptet wird. — Auch die Algenplage kam wieder zur Besprechung. Herr Kreissler empfiehlt das von ihm in den Handel gebrachte Fensterglaspapier „Unigrün". Wegen vorgerückter Zeit wurde das Thema abgebrochen, doch soll weiter darüber gesprochen werden. Groth, Schriftführer.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 9. Juli.

Im Anschluss an unser letztes Protokoll teilt der als Gast anwesende Herr Marré mit, dass der neue Maulbrüter mit *Haplochromis Mofatti* identisch ist. Herr Jesch macht auf das verhältnismässig seltene Auftreten des Laubfrosches in der Leipziger Gegend im vergangenen Frühjahr aufmerksam. Diese Beobachtung wurde von mehreren Mitgliedern bestätigt. Vielleicht haben wir es auch hier mit den Nachwehen der Sommertrockenheit des vorigen Jahres, die ja auf die Tier- und Pflanzenwelt von grossem Einfluss war, zu tun. — Der für heute Abend angesetzte Lichtbildervortrag des Herrn Reichelt „Italienische Reisebilder" hat zahlreiche Gäste angelockt. Der Redner führt uns über Florenz, der Stadt der Kunst, und Rom, der Hauptstadt der alten Welt, nach Neapel. Die schöne Stadt mit ihrem unvergleichlichen Volksleben und ihrer herrlichen Umgebung ersteht vor unseren Augen; und wir durchwandern unter kundiger Führung die interessanten campanischen Landschaften, zunächst die phlegräischen Felder bis hinaus nach Bajä und Cap Miseno, vorher im rauchenden Krater der stets tätigen Solfatara inmitten schöner Orchideen rastend und dann den jüngsten der Eruptionsherde, den Monte Nuovo, besteigend. — Von Resina wandern wir erst durch die fruchtbaren Weingärten, dann durch Täler, über Talsperren ähnliche Schutzmauern gegen die Schlammfluten, in die die Aequinoktialregen die vulkanische Asche verwandeln, über weite Lavafelder und endlich den steilen Aschenkegel empor zum Krater des Vesuvs. Ein Lavastrom des letzten grossen Ausbruchs weist uns den Weg hinab nach Boscotre-Case und nach Pompeji, dessen Trümmern vor uns Bild und Leben eines römischen Land-Villenortes aus dem hellenistisch angehauchten augusteischen Zeitalter erstehen lassen. Ein Ausflug in friedlichere Gegenden nach Tassos unsterblichem Sorrent lässt uns schweren

Herzens Abschied vom parthenopeischen Golfe und mit ihm vom schönen Italien nehmen. —

Am Sonntag, den 14. Juli, versammelte sich ein grosser Teil unserer Mitglieder am Zoologischen Institut der Universität, um das dortige Aquarium zu besichtigen. Die Seewasserbehälter, je vier mit Nordsee- und Adriatieren, befanden sich in einer verhältnismässig recht guten Verfassung, die wohl damit in Zusammenhang zu bringen ist, dass im dortigen Aquarium nur natürliches Seewasser Verwendung findet. Die verschiedensten Aktinien der Nordsee und besonders der Adria, unter denen sich einige bereits das dritte Jahr im Aquarium befanden, zeigten ein ziemlich gesundes Aussehen. Ein Krake (*Octopus*), der wohl mit zu den seltensten Gästen des Binnenlandaquariums gehört, erregte durch seine Schwimmkünste und interessanten Farbveränderungen allgemeine Aufmerksamkeit. Von den Fischen waren ausser den Lippfischen besonders die Blenniiden (Schleimfische) in den Adriabecken bemerkenswert. In den Nordseebehältern befanden sich ausser den Plattfischen (*Solea vulgaris, Rhombus laevis, Pleuronectes platessa* und *Pleuronectes flesus*) noch die Aalmutter (*Zoarces viviparus*), die Seenadel (*Syngnathus*), der gemeine Lippfisch (*Labrus mixtus*), der Seeteufel (*Cottus*), der Butterfisch (*Centronotus gunellus*) und einige andere. In einigen kleinen Aquarien konnte man die verschiedensten Mysiden und Gammariden der Nordsee und Adria beobachten, die in den bunten und vielgestalteten Meeresalgen geeignete Verstecke und Fortpflanzungsorte finden. Von den Brachuren (Kurzschwanzkrebse) fesselten besonders die Gattung *Maja* und *Pisa armata*, deren letztere wegen ihrer merkwürdigen Gewohnheit, sich mit Hydroidenkolonien oder Algenbüscheln zu maskieren, besondere Beachtung fand. Der Einsiedlerkrebs (*Pagurus bernhardi*), der sich bekanntlich unter seinesgleichen sehr unverträglich zeigt, war in mehreren Exemplaren vertreten. — Die Süsswasserbecken hatten für uns nichts besonderes aufzuweisen. Wir fanden hier nur Massenzuchten viviparer Cyprinodonten, die zu wissenschaftlichen Untersuchungen dienen. Zwei grosse Zementbecken enthielten grosse brasilianische Frösche, deren Namen uns noch nicht bekannt sind, und die südamerikanische *Bufo agua* in ganz stattlichen Exemplaren, die dank ihrer Schutzfärbung von dem umgebenden Laub auf den ersten Blick kaum zu unterscheiden waren.

Berthold Krüger.

München. „Isis" E. V.

Bericht vom Februar.

Unser Herr Steinacker, hoffentlich nur vorübergehend nach Tübingen verschlagen, gedenkt der früheren „Isis"-Sitzungen und wünscht sich wieder in die bekannte Tafelrunde zurück. Herr Bahnverwalter Paukner in Landshut will sich wieder eine kleine Aquarienanlage verschaffen und ersucht, ihm einige Pflanzen abzulassen. Aus Riga erhalten wir durch Herrn Dr. med. Otto Thilo einen Luftverteiler. Ueber den Apparat, der einfach und praktisch genannt werden muss und der ganz ungeheure Mengen Luft liefert, liegt eine gedruckte Beschreibung vor. In Sachen Zapf gegen Schlumberger wird ein Brief des letzteren zur Kenntnis der Versammlung gebracht. Herr Sonnberger in Graz, stellt einige Fragen über Pflege verschiedener Reptilienarten. Der Kreisfischereiverein für Schwaben und Neuburg in Augsburg dediziert uns auf Ansuchen das Fischbuch für Schwaben und Neuburg (1895). Es zirkuliert zum Abonnement Prospekt über das „Handwörterbuch der Naturwissenschaften". In Nummer 8 der „W.", Bericht der „Nymphaea", Leipzig, referiert Herr Kosche über „Giftige Tiere". Unter anderem heisst es: „Dass Giftschlangen Gift spritzen können, wird nach neueren Forschungen als sicher angenommen." Es ist längst erwiesen, auch nach unseren Erfahrungen. Gelegentlich eines vor mehreren Jahren stattgehabten Besuches bei Herrn Müller hatten wir zwei mittlere, an Rachenentzündung erkrankte Exemplare von *Crotalus adamanteus* (Klapperschlangen) zu pinseln. Referent musste die Schlange halten und Herr Müller, der sich dem Tiere von vorne näherte, um ihm mit einem langen Malerpinsel den Rachen auszupinseln, erhielt hierbei wiederholt auf eine Entfernung von über einen Meter eine Ladung ins Gesicht, dass die Tropfen neben dem Auge nur so über die Backen herunterrannen. Auch der Satz: „Von giftigen Spinnen werden nur einige Gattungen Argentiniens dem Menschen gefährlich," dürfte als nicht ganz zutreffend zu erachten sein. Schon innerhalb der deutschen Lande kommt eine Spinne vor, deren Biss recht unangenehme Wirkungen hat. Diese Spinne heisst *Chiracanthium natrix* und hat, so wenig ist sie bekannt, nicht einmal einen deutschen Namen. Das Tier wurde in vielen Stücken am Rochusberge bei Bingen gesammelt, ist auch vom Odenwalde, ausserdem aber aus der Schweiz, Frankreich und Italien bekannt. Weiterhin gibt es sodann noch einige südeuropäische Arten, deren Biss mit Recht gefürchtet ist. Auch der Biss unserer *Epira*-Arten (Kreuzspinnen) sobald er die Haut durchdringt und Gift in das Blut gelangt, hat, wenn auch vielleicht leichtere, Folgen.

In Nr. 6 der „Bl." wendet sich der „Wasserstern", Augsburg, in breiter Ausführung gegen eine Bemerkung der „Isis". Wir hatten uns dagegen ausgesprochen, einheimische Kriechtiere und Lurche innerhalb der deutschen Lande an Oertlichkeiten auszusetzen, von welchen sie bisher nicht bekannt sind. Diese Anschauung wurde von Herpetologen (also von Spezialisten auf diesem Gebiete) wiederholt ausgesprochen, wird und muss wohl von jedem dieser Gelehrten jetzt und auch für weiterhin aufrecht erhalten werden. Noch ist unsere Kenntnis des Verbreitungsgebietes der heimischen Kriechtiere und Lurche keinesfalls eine erschöpfende, in vieler Hinsicht und bei manchen Arten ja sogar eine ziemlich mangelhafte. Es liegt auf der Hand, dass in der Feststellung der damaligen Erhaltungsgebiete unserer Reptilien und Amphibien sowohl, als auch deren Ausdehnungsbewegung, die ungefähr die Form von konzentrischen Kreisen oder Ellipsen hat, jede Forschung zwecklos erscheint, wenn willkürlich Erhaltungsgebiete für diese oder jene Formen geschaffen werden.

Geradezu ein Schulbeispiel haben wir an *Emys orbicularis* L., der Teichschildkröte, deren eigentliches natürliches Ausbreitungsgebiet sich im Hinblick auf die fast zahllosen absichtlichen und unabsichtlichen Aussetzungsfälle kaum mehr herausschälen lässt [1]). Nun geben wir gerne zu, dass mit dem Versuch des Augsburger Vereines, Mauer- und Smaragdeidechsen anzusiedeln, noch lange kein Erhaltungsgebiet für diese Echsen geschaffen ist. Damit könnten wir uns schliesslich beruhigen. Nachdem aber der Verein „Wasserstern", Augsburg, diese Frage „wegen des weiteren Interesses", die sie beansprucht, wie er sich ausdrückt, etwas breit behandelt, so halten wir uns für veranlasst, noch auf einige Bemerkungen des genannten Vereins zurückzukommen, ohne selbstverständlich zu glauben, an seiner Ansicht etwas ändern zu können.

Zunächst wollen wir dem entgegentreten, dass es auf wissenschaftlicher Seite in dieser Frage zwei Lager gibt. Die Botaniker Dr. Francé und Dr. A. Engler und der Herpetologe Professor Dr. Werner, alle treten gegen gewisse Einbürgerungs- bezw. Aussetzungsversuche auf, Ornithologen Nordamerikas bedauern die Einbürgerung europäischer Vögel (Sperlinge usw.), vom wissenschaftlichen Standpunkte ganz zu schweigen. Hiebei soll natürlich nicht verhehlt werden, dass zahlreiche Einbürgerungen des wissenschaftlichen Interesses nicht entbehren und viele wirtschaftlich nachgerade nicht mehr entbehrt werden

[1]) Sehr wahr! Die Redaktion.

können. Professor Dr. Werner hat im allgemeinen gegen die Aussetzung verschiedener fremdländischer Formen nichts einzuwenden und zählt uns sogar eine Anzahl namentlich nordamerikanischer Formen auf, die er für geeignet ansieht, sich bei uns zu erhalten, verurteilt aber das Aussetzen heimischer Arten an anderen Oertlichkeiten, an denen sie gerade nicht vorkommen, als unwissenschaftlich. Aber auch das Einsetzen fremdländischer Arten hat mit sorgfältiger Abschätzung der Eigenschaften der auszusetzenden Tiere zu geschehen. Der „Wasserstern", Augsburg, zitiert nun unter anderem eine Aeusserung des Dr. K. Günther aus dem Büchlein „Der Naturschutz", auf welches Büchlein der genannte Verein im wesentlichen seine Ansicht zu stützen scheint. Die bezügliche Stelle heisst „Ueber ein verständiges Einbürgern wird sich der Naturfreund nur freuen können usw." Gewiss, über ein „verständiges". Dagegen wollen auch wir nichts einwenden. Der „Wasserstern" scheint aber übersehen zu haben, was Dr. K. Günther auch allen seinen Ausführungen über die Einbürgerung fremder Arten als erstes Gesetz voranstellte. Dr. Günther sagt: „Die neuen Pflanzen und Tiere dürfen die alten nicht verdrängen. Sie dürfen sich auch nicht so sehr vordrängen, dass die alten nicht mehr zur Geltung kommen und sie müssen in das Landschaftsbild der neuen Heimat hineinpassen."

Hiermit können wir uns vollständig zufrieden geben, da solchen Worte als erstes Gesetz allen weiteren Ausführungen vorangestellt werden, wir können uns auch zufrieden geben, wenn wir mit einzelnen der dann folgenden Vorschläge Dr. K. Günthers über Einbürgerungen nicht einverstanden sind, deshalb nicht einverstanden, weil sie eben diesem ersten Gesetze nicht entsprechen.

Schon von diesem Gesichtspunkte aus lassen sich eine Reihe der vom „Wasserstern" angeführten Fälle betrachten. Sind die Einführungen wirtschaftlich wertvoll (nordamerikanische Salmoniden, Schwarzbarsch, Forellenbarsch usw.), wird kein Mensch etwas dagegen halten, in diesem Falle steht das dem Menschen nützliche über rein wissenschaftliche Gründe. Sind es zufällige und schädliche Einbürgerungen, so sind diese eben bedauerlich. Und wie viele zufällige und absichtliche Einführungen haben sich bereits auch als wirtschaftlich nachteilig erwiesen. Wir nennen gleich den vom „Wasserstern" erwähnten Sonnenfisch, der wirtschaftlich wertlos (nur als Zierfisch in Betracht kommt) von unkundigen Leuten ausgesetzt, sich nunmehr namentlich im Neckar und anderen Flüssen durch seine Laichräubereien als ein grosser Schädling erwiesen hat.

Kehren wir nun zur Aussetzung der Mauer- und Smaragdeidechsen zurück. Wir haben bereits anerkannt, dass mit der Aussetzung der Mauereidechse noch lange kein Erhaltungsgebiet für diese geschaffen ist. Sobald aber ein solches tatsächlich durch willkürliche Einbürgerung erstanden ist, wie dieses bezüglich dieser Echse in den letzteren Jahren in einem Falle aus Württemberg gemeldet wurde, genügt es nicht, darüber Buch zu führen. Je nachdem die Gegend mehr oder weniger geeigenschaftet ist, entsteht eine Ausdehnungsbewegung, die einfach nicht mehr überwacht werden kann und dann können sehr wohl Zweifel entstehen. *Lacerta muralis* gehört in Deutschland ausschliesslich dem Rheingebiete an: Reichslande, Baden, Württemberg, Rheinpfalz, Hessen, Rheinpreussen.

Nehmen wir an, es wollten Vereine in diesen Ländern dem Beispiel des „Wasserstern" folgen und *Lacerta muralis* an solchen Stellen aussetzen, wo sie gerade nicht vorkommt, so würden eben unter Umständen deren natürliche Ausdehnungsbewegung gehindert oder verwischt und überflutet und sie vielleicht durch eine andere Rasse dieser Echse, da Mauereidechsen fast nur aus dem Süden (Südtirol, Italien) im Handel vorkommen und von dort bezogen am billigsten sind, verdrängt.

Noch schlimmer müssten wir es erachten, wenn Vereine die Aussetzung beispielsweise von *Rana agilis* oder *Rana arvalis* und anderen in Deutschland seltener vorkommenden Lurchen, deren Verbreitungsgebiete wir noch ganz unzulänglich kennen, betreiben wollten. [1])

Bei allen diesen Aussetzungsversuchen ist schliesslich das eine tröstlich, dass zur Schaffung von wirklichen Erhaltungsgebieten neben entsprechenden Geländeverhältnissen wohl immer eine grosse Anzahl von Exemplaren Männchen und Weibchen des betreffenden Reptils und Amphibiums notwendig ist und dass diese Beschaffung immerhin Geld kostet. Freilich das Verbreitungsgebiet kann leicht gefälscht werden.

Herr Geissler berichtet, dass sein *Macroscincus Coctei Dumeril* und *Bibron*, dessen Verhalten ihm schon längere Zeit Besorgnisse machte, aus ungeklärter Ursache verendete.

Durch Herrn Dr. Steinheil wird ein Pärchen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) demonstriert.

K. Lankes.

***Nürnberg. „Heros".**

Aus den Junisitzungen.

Herr Kühlken sendet von seinem Pfingstausflug in den Alpen eine Anzahl *Triton alpestris*, die teils dem Terrarium im Tiergarten überwiesen, teils an anwesende Liebhaber abgegeben werden. Aufgenommen wird Herr Hauptlehrer Jos. Meerwald. Hierauf ergreift der erste Vorsitzende das Wort zu einem Vortrag: *„Paratilapia multicolor"* (Maulbrüter). Wenn der Fischzüchter sich ein Zuchtpaar Fische auswählt, so wird er sich wohl häufig davon beeinflussen lassen, dass die neuen Pfleglinge schön von Gestalt und Farbe sind, billig im Preise stehen, leichten Zuchterfolg sowie sicheren Absatz der Jungen versprechen. Alle diese Eigenschaften vereinigt der aus Aegypten stammende Chromide *Paratilapia multicolor*. Auf den ersten Blick stellt er sich als unscheinbares Fischchen dar; aber bei näherem Zusehen kommt seine ganze Schönheit zur Geltung. Während bei anderen farbenprächtigen Fischen ganze Schuppengruppen die gleiche Farbe zeigen, scheint bei dem Maulbrüter jede einzelne Schuppe in einem Farbenmeere aufzuleuchten. Am herrlichsten ist er in der Jugend gefärbt, im Alter nimmt die Farbenpracht ab. Ueberhaupt verliert dieser Chromide durch Inzucht viel an Schönheit und steht weit hinter den Importfischen zurück. An Farbenpracht übertrifft das Männchen das Weibchen. Ersteres weist in der Afterflosse einen leuchtenden roten Punkt auf, der letzterem fehlt; ausserdem hat dieses einen auswärts erhöhten Bauch, während er bei jenem etwas nach innen eingebuchtet ist. Bei der Auswahl oder Zusammensetzung eines Zuchtpaares ist gerade bei dem Maulbrüter grösste Aufmerksamkeit und Sorgfalt geboten, da das feurige Männchen ein ihm nicht zusagendes Weibchen unfehlbar verfolgen, beissen, ja zu Tode hetzen wird. Zusammenpassende Zuchtpaare kann man unter einer Schar heranwachsender Maulbrüter leicht ausfindig machen, da man bei einiger Aufmerksamkeit leicht merken wird, dass sich die Männchen dem ihnen zusagenden Weibchen ständig zur Seite halten. Der Zuchtbehälter bedarf zum Teil eines dichten Pflanzenwuchses, als gelegentliches Versteck für das Weibchen, zum andern Teil ist aber auch für das Laichgeschäft ein grösserer freier Raum nötig. Der Bodengrund muss mit einer hohen Lage Sand überdeckt sein. Bei den Laichspielen zeigt der Maulbrüter ein sehr liebenswürdiges Wesen, das sich bis zur Drolligkeit zu steigern vermag. Ist die Laichreife eingetreten, so wird durch Schwimmen im Kreise eine Grube im Boden ausgeworfen. Die von dem Weibchen ausgestossenen Eier werden von dem nachfolgenden Männchen befruchtet, um dann von ersterem in den

[1]) Sehr wahr! Dr. Wolterstorff.

hierzu bestimmten, ausdehnungsfähigen Kehlsack aufgenommen zu werden. Mit beispielsloser Aufopferung widmet sich nun das Weibchen der Brutpflege, während das Männchen aus dem Behälter entfernt werden muss. Um ja kein Ei zu verschlucken, unterlässt das Weibchen jede Nahrungsaufnahme, bis die Jungen ausgeschlüpft sind. Ein einzigartiges Bild bietet die weitere Brutpflege, wenn die Mutter ihre Jungen auf die Nahrungssuche führt, ihnen beim Nahen einer Gefahr Zuflucht und jeden Abend Obdach in ihrem Maule bietet, bis die Nachkommenschaft so weit herangewachsen ist, dass sie die gewohnte Schutzstätte nicht mehr aufzunehmen vermag. Die Aufzucht der Jungen ist leicht und stellt an die Pfleger wenig Anforderung. Von Vorteil ist die Verringerung des Wasserstandes. Der Maulbrüter hat vor den übrigen Cichliden die schätzenswerte Eigenschaft, dass er nicht von der rachsüchtigen Rauflust derselben beseelt ist. Wohl rempelt er da und dort einen Fisch an, aber er begnügt sich, diesen in die Flucht zu schlagen, ohne ihn mit Beissereien blindwütig zu verfolgen. So kommt denn Redner zu dem Schlusse, dass der Maulbrüter ein Fischchen ist, der es wie kein anderer verdient, wegen seiner Anspruchslosigkeit in bezug auf Futter und Behälter und wegen seiner leichten Zucht von den Liebhabern gehalten zu werden, mit dem Wunsche, dass seine Ausführungen dazu beitragen möchten, den zu Zeiten vergessenen „Vielfarbigen" aus der Rumpelkammer wieder heraus ans sonnige Tageslicht zu bringen. Zur Veranschaulichung hat Herr Gruber ein schönes Paar Maulbrüter eigener Zucht mitgebracht, das er zur Gratisverlosung stiftet. Da von der Gesellschaft fünf Paare *Mollienisia formosa* zur Verlosung angeschafft wurden, verbreitet sich der erste Vorsitzende in kurzen Zügen über diesen Fisch, der aus Mexiko stammend von Wertheim erstmalig eingeführt wurde. Das Weibchen erreicht eine Grösse von 6—7 cm, das Männchen bleibt um 1 cm hinter ihm zurück. Er ist ein schöngezeichneter Zahnkarpfen, und hat den Vorteil, mit Vorliebe Algen zu fressen. Zu seinem Wohlbefinden beansprucht er eine Temperatur von mindestens 13° R. Zur Gratisverlosung stehen ferner Ansichtskarten vom Naturschutzpark und Aquarianerpostkarten vom Verlag G. Wenzel, sowie ein von Herrn Baetz gestifteter Scheibenreiniger und eine Büchse Welkes Universalfischfutter. Nach der Verlosung berichtet der erste Vorsitzende über den Stand der Ausstellung im Tiergarten. Die Arbeiten sind noch nicht ganz vollendet, sodass die Anlage noch nicht der Verwaltung übergeben werden konnte. Der Staub in dem Elefantenhaus lagerte sich in dichten Schichten auf den offenen Aquarien ab, so dass viele Behälter ein trübes Aussehen annahmen. Auch die häufigen Desinfektionen scheinen einen üblen Einfluss ausgeübt zu haben, so dass viele Fische eingingen. Die ursprünglich entworfene Ausstellung musste infolge der von der Tiergartenverwaltung gestellten, mit unserem Plan nicht völlig übereinstimmenden Tische etwas abgeändert werden. Für einige einstweilen zurückgestellte Aquarien wurde ein von Herrn Kühlken gestiftetes Schlangenterrarium, für welches auch an dieser Stelle der Dank der Gesellschaft zum Ausdruck gebracht sei, eingerichtet. Das rege Interesse, das das Publikum der Ausstellung des „Heros" entgegenbringt, erfüllt die Gesellschaft mit Genugtuung, indes ist infolge ungünstiger Verhältnisse noch manche Schwierigkeit zu bekämpfen, bis sie ihre ganze Pracht wird entfalten können. Nach Besprechung verschiedener interner Vereinsangelegenheiten kommt der erste Vorsitzende auf die seinerzeit bezogenen Ablaichkästen aus Glas zurück. Nach seiner Erfahrung sind sie zur *Danio*-Zucht vollständig ungeeignet. Die Fische legten ein derartig erbarmungswürdiges Benehmen an den Tag, dass er den Kasten entfernte, und die *Danio rerio* wieder in das freie Aquarium setzte. In gleichem Sinne äussert sich Herr Mösslinger. Herr Lutz hat ein Paar Gambusen in den Ablaichkasten gesetzt, dieselben zeigen ein unverändert munteres Wesen. Als einzigen Nachteil hat er empfunden, dass die Futtertiere, Daphnien usw., durch den Schlitz in das Aquarium entweichen. Es hat diesem Uebelstand dadurch abgeholfen, dass er eine Glasplatte von der Länge des Schlitzes am Rand spitz zuschliff und damit zur Fütterungszeit diese Oeffnung des Ablaichkastens verstopfte. Herr Naumann benützt den Ablaichkasten zu Dressurzwecken. Um auch kleine Fische in sein Raubfischaquarium setzen zu können, hatte er bisher dieselben durch eine Scheibe von den grösseren getrennt. Wollten diese einen der ersten angreifen, so stiessen sie unversehens auf das ihnen unsichtbare Hemmnis; der Angriff trug ihnen statt der erhofften Beute stets einen heftigen Schlag vor den Kopf ein. Nach einigen wiederholten vergeblichen Versuchen liessen sie die kleineren Fische in Ruhe, auch wenn die trennende Scheibe entfernt war. Den gleichen Zweck erreicht Herr Naumann nun bequemer, indem er den gläsernen Ablaichkasten mit kleineren Fischen besetzt in das Raubfischaquarium setzt. G. Koch.

(Schluss folgt.)

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Bericht vom 4. Juli.

Vortrag des Herrn Oberarzt Dr. Hentschel über die *Hydra*. Man kennt drei Arten von *Hydra*: die grüne, braune und graue, die recht schwer zu unterscheiden sind. Der Name *Hydra* für diese Tiere ist ungefähr 200 Jahre alt und stammt von einem jungen Naturforscher, Abraham Trembley, der in einem Dorfe nahe dem Haag sich zum erstenmale mit der wissenschaftlichen Erforschung der *Hydra* beschäftigte und der Wissenschaft sehr wertvolle Experimente unternahm. Trempley wunderte sich zu Anfang seiner Studien darüber, dass er im Wasser kleine grüne Gebilde beobachtete, die er erst als Pflanzen angesehen hatte, bis er zu seinem Erstaunen wahrnahm, dass sich die kleinen Gebilde veränderten. Referent bespricht nun den Aufbau der *Hydra* an der Hand mikroskopischer Abbildungen in erschöpfender und interessanter Art und Weise. Sehr lehrreich war ein mikroskopisch dargestellter Durchschnitt des Ektoderms und des Endoderms der Hydra, die je aus fünf verschiedenen Zellarten bestehen. Die ausführliche und verständliche Erklärung dieser vielen Arten der Zellen bildeten vielleicht den spannendsten Teil des Vortrages, der allen Zuhörern reichste Belehrung und Anregung brachte. — Herr Otto regt an, zum 20jährigen Bestehen unseres Vereins einen Festtag zu veranstalten. Diese Anregung wird zur nächsten Sitzung vertagt.

B. Berichte.

***Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunden."**

Bericht über die Sitzungen im Juli.

Auf der Tagesordnung stand die Ausstellung. Aus einer Sitzung mit der Leitung der Gartenbauausstellung war mitzuteilen, dass unsere ursprüngliche Absicht, unsere Gläser in die Gruppen der Gärtner zu verteilen, nicht angängig ist, da diese nur draussen und in der Vorhalle der Stadthalle aufgestellt werden dürfen. Man wird uns daher ein besonderes Zimmer zur Verfügung stellen, den ganzen Grünschmuck aber, auf den wir nicht verzichten wollen, werden die Gärtner liefern. Die Reklame, einschliesslich eines kleinen Führers, hat der Verkehrsverein übernommen. Einen Anspruch auf die durch Listen gesammelten Preise haben wir nicht erhoben, haben dafür auch sonst keine Kosten, als nur Her- und Fortschaffen der Behälter und Ständer. Eine Kommission (die Herren Ganzhorn, Dr. Rapp, Hitschfel und Unterzeichneter) soll alles vorbereiten, besonders beste Transportgelegenheit,

Abschluss einer Haftpflicht- und möglichst auch einer Sachschaden-Versicherung. Von den Transportkosten wird die Vereinskasse einen Teil übernehmen. Eine kurze Feststellung ergibt, dass ungefähr 40 Fischarten in 25 bis 30 Gläsern vorhanden sein werden, für unseren kleinen, jungen Verein zu seiner ersten Ausstellung genug. Es soll ja weniger eine grossartige Schau werden, als vielmehr durch hübsche Anlage für unsere Sache neue Liebhaber gewinnen. — Dem Westdeutschen Verband sind wir nun auch beigetreten, werden auch auf dem Kongress vertreten sein. Ein Zusammenschluss der einzelnen kann nur von Nutzen sein, es braucht nicht immer sofort materieller Gewinn ausschlaggebend zu sein. — Der „Biologischen Gesellschaft" Frankfurt und Herrn F. Fraenkel unseren besten Dank für die Uebersendung der sehr willkommenen *Myriophyllum*, unsere Jungfische haben sich sehr darüber gefreut. — Bei Bitz, Göppingen, haben wir 50 Stück junge Schleierschwänze bestellt, die Mitglieder sind benachrichtigt worden und können zu billigem Preise abnehmen. Gg. Hälsen.

Schöneberg. „Argus".

Bericht vom 20. Juli.

Geschäftliches: Herr Fink fordert nochmals zu reger Beteiligung an der Ausstellung und zur möglichst baldigen Abgabe der Fragebogen auf. Ferner wird bekannt gegeben, dass die Aquarien auf Vereinskosten transportiert werden. Der Vorsitzende teilt weiter mit, dass der Magistrat Schöneberg eine Beihilfe von 150 Mk. zur Ausstellung bewilligt hat; das Bestätigungsschreiben wird vorgelesen. Ferner wird bekannt gegeben, dass der Oberbürgermeister von Schöneberg, Herr Dominicus, das Protektorat für die Ausstellung übernimmt. Herr Klose übergibt einen Posten wohl gelungener Photographien einer Ringelnatter im Terrarium (von Herrn Werner aufgenommen und gestiftet). Die Aufnahmen wurden an die Mitglieder verteilt und mit Dank für den Spender übernommen. v. d. B.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde, E. V."

Tagesordnung für die Versammlung am 1. August: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Stiftungsfest; 5. Verlosung; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 30. Juli: Verlosung von Fischen und Pflanzen; Vortrag des Herrn Dr. Reinhart über das Vorkommen der Schildkröten in Deutschland bezw. Schlesien. Der Vorstand: Gellner.

Gera, R. „Wasserrose".

Nächste Sitzung am ersten Dienstag im August, wozu das Erscheinen aller Mitglieder erwünscht ist. Gleichzeitig wird um Bezahlung des fälligen Quartalsbeitrags ersucht. Der Vorstand.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 6. August, abends 8½ Uhr stattfindende Monatsversamlung: 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der Niederschrift der letzten Monatsversammlung; 3. Neuaufnahme; 4. Ausstellung; 5. Verschiedenes. Der Vorstand.

Hannover. „Naturfreund".

Tagesordnung für Freitag, den 2. August: 1. Protokoll; 2. Eingang; 3. Aufnahme; 4. Verlosung von Fischen; 5. Besprechung und Erfahrungen in der Zucht und Haltung von Cichliden (Kraatz). Gramsch.

Köln. „Sagittaria".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 1. August, abends 9½ Uhr. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Borsari über *Ichthiophthirius*; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten. I. A.: J. Müller.

Wien. „Vindobona".

Die Vereinsleitung gibt bekannt, dass unser diesjähriger Sommerausflug in das Marchgebiet am Sonntag, den 4. August, stattfindet.

In der letzten Vereinssitzung wurde beschlossen, im Monat August keine Vereinsabende abzuhalten. — Alles Nähere für den Ausflug wird den Mitgliedern auf schriftlichem Wege zugehen.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Tagesordnung für Donnerstag, den 1. August, abends 9 Uhr im „Greif": 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Freie Aussprache über Beobachtungen in der Liebhaberei: 4. Beratung unseres Jubiläumsfestes; 5. Angebot und Nachfrage; zu dieser Angelegenheit bitte zahlreich zu erscheinen.

Vermischtes.

Pelmatochromis subocellatus. Unter Bezugnahme auf die Artikel Dr. Dreyzehners, „Bl." 1911 Nr. 28, und 1912 Nr. 5, bringe ich zur Kenntnis: Von Herrn Dr. Dreyzehner ist mir das alte Zuchtpaar *Pelmatochromis* nebst mehreren fast erwachsenen Jungfischen zugegangen. Ich habe die Fische Herrn Tate Regan zur Nachprüfung übermittelt. Er bezeichnete sie mir mit Sicherheit als *Pelmatochromis subocellatus* Gthr.

Dr. Wolterstorff.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Paul Kammerer: „Ueber Erwerbung und Vererbung des musikalischen Talentes". — Leipzig, Theod. Thomas Verlag. 38 Seiten. 1912. — Preis Mk. 1.—.

Floericke: „Kriechtiere und Lurche fremder Länder". Mit einem Titelbild und zahlreichen Zeichnungen. Preis geheftet Mk. 1.—.

Ausstellungskalender.

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia".**
11.—13. August: **Hannover. „Linné".** „Keglerheim" (Volgersweg).
16.—25. August: **Neu-Kölln. „Trianea".**
Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde".**
18.—20. August: **Leipzig. „Azolla".** „Kaiserhallen."
18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern".**
24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".
24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose".** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."
24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".
25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea".** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.
31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 21.
1. September: **Feuerbach. „Helleri".** Brauerei Leicht (W. Stahl).
14.—23. September. **Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- u. Terrarienfreunden".** (Verbunden mit der Gartenbauausstellung) in der „Stadthalle".
27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 32.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Vorläufige Mitteilungen über *Sagartia troglodytes*.

Von S. Müllegger.

Mit vier photographischen Aufnahmen und einer Skizze vom Verfasser.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass unsere Wattenmeere noch sehr wenig erforscht sind; dies klingt im ersten Moment etwas unglaubhaft, denn was läge näher, als die Annahme, dass man bei der Untersuchung und wissenschaftlichen Erforschung unserer deutschen Meere in erster Linie die Küste berücksichtigte? Dem ist in Wirklichkeit aber nicht so, und nur wenige Forscher wagten sich ernstlich an die Watten. In unserer Brackwasserregion gibt es noch sehr viel zu erforschen und zu studieren; und die ganze deutsche Nordseeküste kann, stellenweise auf mehrere Kilometer hinaus, als Wattenregion angesehen werden. Ich will heute nicht davon sprechen, dass es eigentlich verwunderlich ist, dass so viele Tiere, die gleichzeitig die hohe See bewohnen, an unserer Küste im Brackwasser leben, oder dass das Vorkommen dieser und jener Tierart an der Küste noch gar nicht wissenschaftlich erwähnt oder bekannt ist, trotzdem dies der Fall ist, ich greife nur ein Tier aus der Klasse der Coelenteraten heraus, *Sagartia troglodytes*.

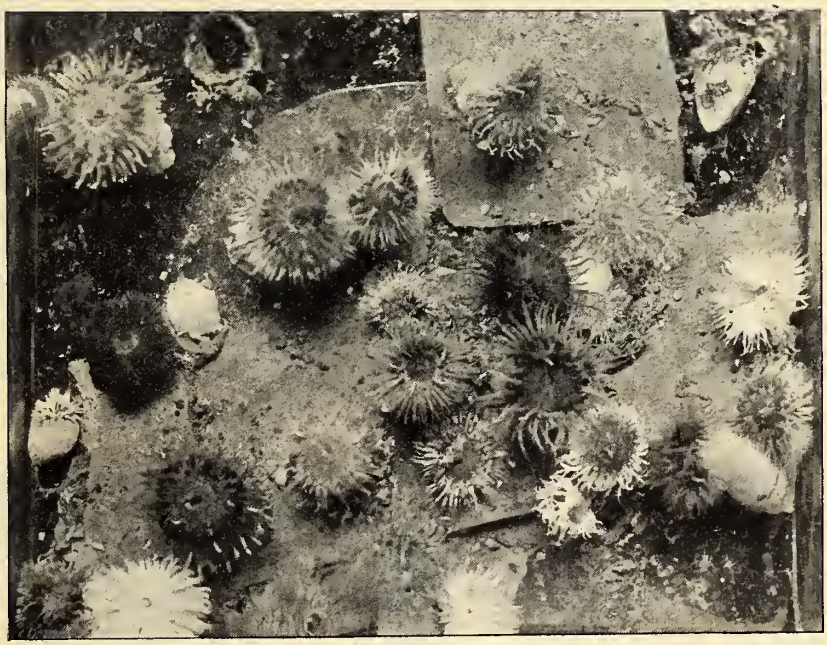


Abb. 1. Ein flaches Becken mit *Sagartia troglodytes*, von denen kaum zwei sich in der Färbung und Zeichnung gleichen. (Von oben betrachtet.) Original-Aufnahme von S. Müllegger.

Bei meinem ersten längeren Aufenthalt an der Nordseeküste, vor etwa vier Jahren, fand ich bei Wilhelmshaven, ausserhalb des Jadebusens, an der ostfriesischen Küste bei Ebbe an der Grenze des Wassers diese zierliche Ak-

tinie, ahnte damals aber noch nicht, dass es kaum bekannt sei, dass diese *Sagartia* hier vorkommt. Vergangenen Sommer nun, in dem ich an der königlichen Biologischen Anstalt auf

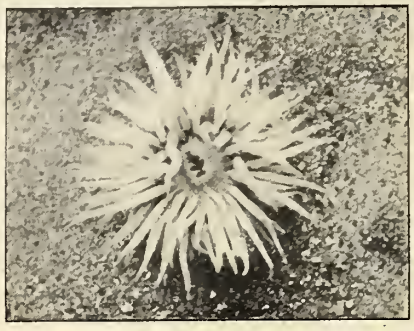
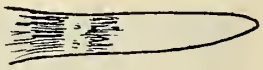


Abb. 2. Eine schneeweisse *Sagartia troglodytes.* Originalaufnahme von S. Müllegger.

Helgoland arbeitete, befasste ich mich näher mit *Sagartia troglodytes,* zu welchem Zwecke ich von meinem Freunde H. Kuhlmann, Wilhelmshaven, über 100 Stück zugesandt bekam. Bei einem Versuche, nun die Tiere nach ihren Varietäten zu bestimmen, war kein Werk zu finden, dass mir Aufschluss hätte geben können.

Das Eigenartige dieser Aktinie ist nämlich, dass in der Färbung und Zeichnung der Tentakeln und der Mundscheibe eine solche Mannigfaltigkeit herrscht, dass man im ersten Moment versucht wäre, diese Abänderung lediglich als Farbenvariationen zu halten, wenn nicht ganz bestimmte Zeichnungen, Färbungen und Eigenschaften immer wieder auftreten würden. Gosse, der bekannteste englische Aktinienforscher, berichtet in seiner Beschreibung der englischen Aktinien (Gosse Ph. H.: „A History of the British Sea Anemons and Corals" ausführlich über das Vorkommen der *Sagartia troglodytes* an der englischen Küste und zählt nicht weniger als 18 Varietäten davon auf (*scoloparcina, hypoxantha, badifrons, albicornis, nigrifrons, fulvicornis, pallidicornis* usw.), deren charakteristische Merkmale er in Tentakeln und auf der Mundscheibe festlegt. Allein von all den 18 Varietäten Gosses sind es höchstens zwei bis drei, die sich einwandfrei bei unserer deutschen Aktinie vorkommend finden lassen. Und in diese Reihen Ordnung zu bringen, habe ich mir zunächst zur Aufgabe gemacht, ein Unterfangen, das wohl so rasch nicht zu Ende geführt werden kann. Ich bringe hier einige von den vielen Abbildungen, die ich von *Sagartia troglodytes* gemacht habe und die am besten demonstrieren, wie sehr die Einzelindividuen in der Zeichnung abweichen können. Auf Abbildung 1, ein flaches Becken mit etwa 25 Stück Sagartien, sind kaum zwei Exemplare, die sich ganz in Farbe und Zeichnung gleichen. Abbildung 2 zeigt eine Sagartie mit schneeweissem Tentakelkranz, eine Form, die nicht gerade häufig ist, jedoch in der bestimmten Farbe wiederkehrt. Auf Abbildung 3 ist zum Beispiel ein zweites Exemplar mit der ganz weissen Tentakelkrone, während auf dem gleichen Bilde ein ebenfalls weisses Exemplar grüne Tentakelspitzen besitzt! Und auch die anderen Abbildungen zeigen typische Abweichungen in Zeichnung und Färbung.

Eines jedoch haben all diese Sagartien gleich: die Columa oder Säule, der walzenförmige Körper, ist bei allen gleich gefärbt und gezeichnet: schmutziggelb mit gepunkteten Linien, die auf Abbildung 4 deutlich zu sehen sind und mehr oder minder kräftig hervortreten. Nach Gosse soll ein untrügliches Merkmal für alle Sagartien ein auf jedem Tentakel deutlich sichtbares B sein, das ich versucht habe, hier wiederzugeben.



Und wirklich, bei manchen Tieren habe ich es auch sofort entdecken können, — vielleicht versucht es der freundliche Leser auf Abbildung 4 auch, dies B zu finden — jedoch hat Gosse recht, wenn er meint, man müsse sich das Suchen nicht verdriessen lassen, und oft gelang es nicht einmal meiner kühnsten Phantasie, die bewusste Zeichnung zu entdecken!

Weisslichgelb ist der Grundton bei allen unseren Sagartien und wie erwähnt, erstreckt

Abb. 3. *Sagartia troglodytes;* ein weisses Exemplar und ein weisses mit grünen Tentakelspitzen. Originalaufnahme von S. Müllegger.

sich die Farbenabweichung und die Zeichnungsverschiedenheit mit wenigen Ausnahmen auf die sehr breite Mundscheibe und die Tentakeln. Bunte Färbung ist vorherrschend, doch macht

sich die seltenere Einfachfärbung sehr schön, da ganz grelle Farben, wie orange, grün, ja auch ganz schwarz vorkommen. Bei den meisten Exemplaren, deren Tentakelkranz und Mundscheibe einfarbig ist, tritt der wulstförmige Ringmuskel, der die Mundöffnung schliesst, sehr oft durch eine intensive andere Farbe hervor, was dem Tiere ein eigenartiges Aussehen gibt.

Wie ich oben schon erwähnte, ist der Standort von *Sagartia troglodytes* meistens bei Ebbe trocken, aber nur da, wo etwas Sand oder Schlamm liegt, sodass sich die Aktinie beim Ablaufen des Wassers in den feuchten Schlamm zurückziehen kann. Sehr häufig aber fand ich sie mit Vorliebe in den kleinen flachen Pfützen, welche bei Ebbe am Strande zurückbleiben,

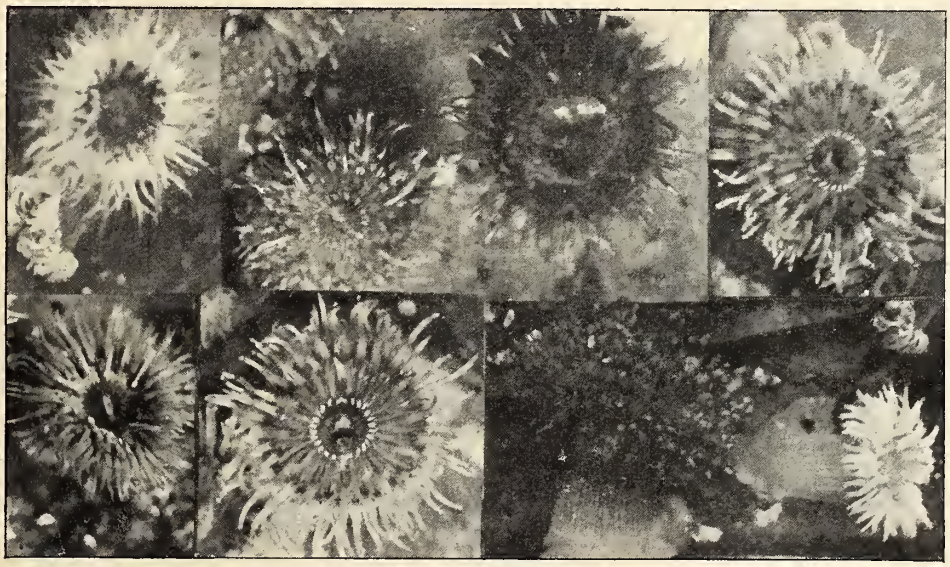


Abb. 4. Verschieden gefärbte und gezeichnete Exemplare von *Sagartia troglodytes*. Originalaufnahmen von S. Müllegger.

jedoch bei Flut immerhin 2—3 m unter Wasser stehen. Nie sitzt eine *Sagartia troglodytes* frei auf einem Stein, sondern nur zwischen und unter Steinen, wo sich reichlich Schlamm oder feiner Sand findet; daher auch ihr Name *„troglodytes"* = Höhlenbewohnerin, das heisst in diesem Falle „versteckt wohnend".

Selten fand ich eine Aktinie, die sich so gut für das Aquarium eignet. Man gebe ihr recht feinen Sand als Bodengrund und lege Steine dazwischen, dann wird sie sich entweder zwischen den Steinen, meist aber wohl auf dem Glasboden des Behälters festsetzen und ganz im Sande stecken und nur die Tentakelkrone mit dem oberen Teil des Körpers über den Bodengrund erheben. Wie Blumen, die lose in Sand gesteckt sind, erscheinen dann die niedlichen Sagartien, besonders da ihre hübschen Farben und Zeichnungen mehr wie bei jeder anderen Aktinie zu diesem Vergleich herausfordern. *Sagartia troglodytes* kann sehr lange hungern, ist dann aber meist schlecht entfaltet, deshalb empfehle ich doch regelmässige Fütterung mit Muschelfleisch, das sehr gerne genommen wird. —

Meine Geckonen.

Von J. Zapf, Landshut (Bayern).
Mit sieben photographischen Aufnahmen.
(Schluss.)

Einen kleinen, leider unbestimmt gebliebenen Gecko importierte ich in Gesellschaft einer Anzahl *Lygodactylus picturatus*. Er ist von hellbrauner, oft rotbrauner Farbe, der Schwanz ist eigentümlich gezackt und hat dunkle Ringe. Sein Benehmen ist absolut nicht das eines Gecko. Alle *Tarentola*-Arten sind und bleiben scheu, sie rasen Hals über Kopf bei jeder Störung ihren Verstecken zu. Beobachtet man sie aus einem Versteck bei ihren Spielen, so sieht man, dass sie nur in kurzen Absätzen und stossweise laufen. Die Hemidactylen laufen schon weit anhaltender, ich möchte sagen zielbewusster. Der *Stenodactylus* steigt abends umher und wedelt mit dem Schwänzchen, das fast immer in Bewegung ist. Oft stehen sie hochbeinig wie ein Sägebock und dann schleichen sie wieder am Boden gedrückt hin. *Oedura* gehen ruhig und bedächtig, fast gravitätisch, wie ein Molch, mit dem die Kopfbildung dieser Tiere einige Aehnlichkeit hat. Der kleine Unbekannte aber rast wie wild abends herum. Wenn er ruhig an einer Scheibe hängt, dann schwingt er immer sein feines Schwänzchen wie eine Rute herum, bald rollt er es ein, dann schleudert er es wieder hinüber und herüber. Kommt ihm ein anderer Gecko nahe, dann rast er mit unglaublicher Schnelligkeit die Scheibe hinan und darauf im Kreis herum, bleibt plötzlich stehen und drückt sein feines Köpfchen

an die Scheibe. Eines Tages lag er mit vielen Wunden bedeckt tot im Terrarium. Einer seiner grösseren Genossen hatte ihn totgebissen.

Der farbenprächtigste aller Nachtgeckonen ist entschieden *Gecko verticillatus* L. aus Java (der Tokkeh der Engländer). Mein Tier ist 24 cm lang. Der Kopf ist unförmig gross und breit im Vergleich zum Körper. Sein Schwanz ist mehr drehrund. Die Grundfarbe ist graugrün, auf dem Körper sind regellos rote und helle Flecken zerstreut. *Gecko verticillatus* ist von allen mir bekannten Geckonen das wärmebedürftigste Tier. Aus Versehen sank in meinem Terrarium die Temperatur einmal über Nacht auf 8° C. Am Morgen lag *Gecko verticillatus* ganz erstarrt am Boden. Nachdem die Heizung wieder kräftig in Betrieb gesetzt wurde, erholte sich das schöne Tier langsam. Aber ich bin

Abb. 5. *Pachydactylus Boulengeri* Tornier.
Originalaufnahme von Photograph E. W. Wiebel, Landshut.

überzeugt, dass es zugrunde gegangen wäre, wenn es einen vollen Tag hätte in dieser Temperatur aushalten müssen. *Gecko verticillatus* hat eine ziemlich kräftige, schnarrende Stimme, die an eine Kinderratsche erinnert, wie man sie häufig im Karneval hört. Mehrmals sah ich ihn mit grossem Eifer den Feldgrillen nachjagen. Er bewies dabei eine Gewandtheit, die man ihm seinem Aeusseren nach niemals zugetraut hätte. Die direkte Berührung mit Wasser scheint er sehr zu fürchten. Wenn ihn einige Tropfen Wasser der Brause benetzten, gebärdete er sich ganz rabiat und fauchte wie eine Katze.

Nach *Gecko verticillatus* ist die schönste Art *Oedura robusta*. Ich importierte das Tier aus North Queensland — Reisedauer 68 Tage. Die Grundfarbe des Tieres ist graubraun, über den Rücken laufen eine Anzahl rot-lila Querbänder. Mit *Oedura marmorata* bewohnt er ein grosses Loch in einem Baumstamm, aus dem er tagsüber niemals hervorkommt. Abends aber schleicht er wie *Oedura marmorata* am Boden dahin. Steckt man den Finger in seine Behausung, so kreischt er ärgerlich, mitunter beisst er auch zu. Wenn ihm abends ein anderer *Gecko* nahe kommt, dann erhebt er den Schwanz und schwingt ihn wie eine Rute. Im übrigen ist es ein reizendes Tierchen und den anderen Arten gegenüber sehr verträglich. Seine Stimme ist ein ziemlich kräftiges tüt, tüt, tüt.

Oedura marmorata und *Oedura ocellata* sind von Australien, von braunlilaer Färbung. Beide Tiere sind 14 cm lang. Ohne genaue Untersuchung lassen sich die zwei Arten nicht von einander unterscheiden. Ueber den ganzen Körper sind helle, dunkel geränderte Punkte zerstreut. Durch ihr ungemein zutrauliches Wesen erobern sie sich rasch das Herz des Pflegers. Eines meiner Tiere hat einen breit regenerierten Schwanz, der genau wie jener des *Oedura robusta* (Regenerat) geformt ist. Die breiten Regenerate scheinen deshalb eine Eigentümlichkeit der *Oedura*-Arten zu sein.

Nach vieler Mühe gelang es mir auch einige Stücke von *Lygodactylus picturatus* aus Ostafrika zu importieren. Die Tierchen sind 7—8 cm lang, graubraun; die Männchen haben einen gelben Kopf. Wohl kein anderer *Gecko* hat die Fähigkeit des Farbenwechsels in so hohem Masse wie *Lygodactylus picturatus*. Am Tage sind die Tiere (auch der Kopf des Männchens) rostbraun gefärbt. Von allen Nachtgeckonen scheint *Lygodactylus* tagsüber der munterste zu sein, ich sah ihn häufig sich lustig in der Sonne tummeln. Während andere Geckonen *(Oedura)* tagsüber in Baumlöchern liegen, sucht *Lygodactylus* die Sonne gerne auf und lässt sich bescheinen.

Alle diese Geckonenarten pflege ich in einem grossen trockenen Terrarium. Da die Tiere regelmässig nachts dem Futter nachgehen, sollte die Temperatur im Geckonenterrarium bei Nacht nicht unter 18° C gehen. Wird aber das Futter recht knapp und die Temperatur fällt selbst auf 10° C, so halten diese Temperatur viele tropische Arten gut aus. Pflanzen sind im Geckonenhaus nicht absolut nötig. Die Hauptsache ist, dass die Tiere sehr viele Verstecke finden. Es sollen die kleinen und grossen Arten nicht genötigt sein, in einer und derselben Zierkorkröhre Zuflucht zu suchen, denn dies bedeutet eine beständige Gefahr für die kleinen Tiere. Stark verwitterte Holunderstämme eignen sich vorzüglich für das Geckonenhaus, denn sie haben vielerlei Löcher, die man künstlich noch etwas

erweitern kann. Bei keiner Echsenart ist die Mahnung: in Ruhe lassen, so sehr am Platz wie bei den Geckonen. Die harmloseste Hantierung im Terrarium kann einen *Gecko* so erschrecken, dass er tot herabfällt.

Als Futter gebe ich meinen Geckonen Küchenschaben, Fliegen, Heuhüpfer, Spinnen, Grillen und Nachtschmetterlinge. Zu wenig werden die Nachtschmetterlinge noch als Futtertiere gewürdigt. Im Laufe des Sommers kann man sich Eulen leicht fangen und einzelne Arten lassen sich unschwer züchten.[1]) So habe ich mit *Caja* gute Erfahrungen gemacht. Da sich die *Caja*-Raupen von Salat und Löwenzahnblättern nähren, kann man sie immerfort züchten. Leider nehmen die Geckonen den *Caja*-Falter nicht so gern wie Eulen. Der ausgiebigste und wertvollste Nachtfalter als Geckonenfutter wäre *Bombyx mori*, wenn man ihn das ganze Jahr züchten könnte. Vom Ausschlüpfen der kleinen Raupe bis zum Auskriechen des Seidenspinners vergehen zirka elf Wochen. Hält man je 20—30 Stück gut warm, die anderen Eier stufenweise kühler, so hat man lange Zeit hindurch genug *Bombyx mori* zum Verfüttern. In manchen Gegenden wird die Beschaffung des Futters für die ausserordentlich gefrässige Raupe einige Schwierigkeit bereiten. Der Seidenspinner, der nach dem Auskriechen sofort dem Fortpflanzungsgeschäft nachgeht und nach vollendeter Eiablage bald stirbt, ist ein ganz hervorragendes Futtertier. Von allen Echsenarten wird der weiche beleibte Seidenspinner gern genommen; da ausserdem nur die dem Absterben verfallenen Tiere verfüttert werden, kann *Bombyx mori* als Echsenfutter nicht hoch genug geschätzt werden. Auch das ungeschickteste Tier kann *Bombyx mori* fangen, da er wohl immerfort flattert, aber nicht fliegen kann. Ausserdem verbirgt er sich tagsüber nicht, wie andere Nachtfalter. — Recht ausgiebige Futtertiere sind ferner die Grillen. Die schwarzen Feldgrillen kann man in einem ausrangierten Terrarium, dessen Boden mit Rasenausstichen belegt ist, bis Dezember am Leben erhalten. Die braunen Hausgrillen (Heimchen) verschafft man sich von alten Bauernhäusern, wo sie hinterm Herd oder unter dem Holz, das den Ofen umgibt, oft massenhaft leben. Leider ist mir die Zucht der Heimchen im Terrarium noch nicht gelungen. In einem warmen Zimmer freigelassen vermehren sich die Tiere rasch. So traulich aber das Zirpen einer einzigen Grille klingt; ein Dutzend dieser Sänger können den eingefleischtesten Naturschwärmer zur Verzweiflung bringen.

Ich habe viele Nachtgeckonen gepflegt und mehr als 20 verschiedene Arten, aber niemals habe ich bemerkt, dass eines der Tiere sich etwas aus süssem Obst oder dergleichen gemacht hätte. Ich habe allen Arten mehrmals die verschiedensten süssen Obstarten angeboten; aber keines der Tiere hat etwas davon genommen. Ich für meine Person halte es für ausgeschlossen, dass Nachtgeckonen süsses Obst gern nehmen. Es mag wohl ein solcher Fall vorgekommen sein, aber das ist eben eine Ausnahme, die Geschmacksverirrung eines einzelnen Tieres.

Abb. 6. *Hemidactylus mabuia.*
Originalaufnahme von J. Zapf, Landshut.

Die Geckonen sind verhältnismässig wenig Krankheiten unterworfen. Schwere Erkältungserscheinungen mit darauffolgender Lungenschwindsucht habe ich mehrmals bei *Hemidactylus mabuia* beobachtet. Dagegen sind die Tiere aus Australien und besonders die aus Südwestafrika gegen niedere Temperaturen wenig empfindlich. Eine weitere Krankheit, die auch wieder besonders *Hemidactylus mabuia* gern befällt, ist der von den *Anolis* her bekannte Zehenschwund, der aber durch Betupfen der erkrankten Zehen mit einem Höllensteinstift leicht zum Stillstand gebracht werden kann. Niemals habe ich den Zehenschwund bei *Tarentola*- und *Pachydactylus*-Arten beobachtet. Zweimal habe ich an *Tarentola mauretanica* eine Krankheit beobachtet, die damit beginnt, dass das Tier sich nur mehr mühsam und wie schlängelnd fortbewegt, wie wenn es eine Rückgratverletzung hätte. Die Bewegungen werden immer ungeschickter, das Tier kann sich

[1]) Nach meinen neuesten Erfahrungen werden Graseulen, Erdbeereulen, selbst der riesige Spinner *Antheraea pemyi* sehr gern genommen, während der Schwammspinner absolut verweigert wird.

wohl an der Glasscheibe festhalten, aber dieselbe nicht emporlaufen. Nach einiger Zeit hat er auch nimmer die Kraft, die Kiefer zusammenzuhalten, der Unterkiefer hängt herab und das Tier geht rasch ein. Jedenfalls wäre es interessant, einen Arzt über diese Krankheit zu hören.

Bemerkenswert ist, wie hartnäckig einzelne Geckonen ihre Verstecke vor anderen Eindringlingen verteidigen. So beobachtete ich, dass ein erwachsener *Tarentola annularis* bei jeder Gefahr in dieselbe Zierkorkschale flüchtete, obwohl er, um in diese zu kommen, nahe an die Türe des Terrariums musste. Damals hatte ich einen kleinen *Tarentola delalandi*, der die erwähnte Rückenmarkserkrankung hatte. Als ich die Türe öffnete, floh jedes Tier in sein Versteck, nur der kleine *Tarentola delalandi* mühte sich vergebens ab, ein Versteck zu erreichen. Ich steckte ihn deshalb kurzer Hand in die Zierkorkschale zu dem *Tarentola annularis*. Nach kurzer Zeit zappelte der arme Kerl wieder am Boden hin.

Abb. 7. *Oedura robusta.*
Originalaufnahme von Photograph E. W. Wiebel, Landshut.

Da ich dachte er wäre herausgefallen, schob ich ihn in das gleiche Stück und wartete, was kommen würde. Schon im nächsten Augenblick kam am Rand der Schale der Kopf des *Tarentola delalandi* zum Vorschein. Der Ring-Gecko hatte ihn am Rücken erfasst und schob ihn zur Schale hinaus. Krampfhaft hielt sich der *Tarentola delalandi* am Rande der Schale fest, aber immer riss ihn der Ring-Gecko wieder los und schob ihn vorwärts bis er frei über die Schale hinaushing, dann erst liess ihn der Ring-Gecko los und der *Tarentola delalandi* lag wieder auf dem Sand.

Lange Zeit wurden die Geckonen für giftig gehalten und noch heute werden die Tiere von den Süditalienern und den eingeborenen Nordafrikas gefürchtet. Ihr Name Gecko ist indischen Ursprungs, nach ihrem Geschrei bei herannahendem Regenwetter. Früher glaubte man, die Tiere halten sich vermittelst eines klebrigen Saftes fest, der aus den Zehenfalten abgesondert wird. Dieses Sekret sollte auch die Esswaren vergiften, über die Geckonen gekrochen sind. Besonders gefürchtet war in dieser Beziehung *Ptyodactylus lobatus Hasselquisti*, den man für den Erreger des Aussatzes hielt und deshalb Abu-Burs (Vater des Aussatzes) nannte.

In Wirklichkeit sind alle Geckonen harmlos, die meisten leicht zu halten und durchaus empfehlenswert.

Nachtrag.

Neuerdings erhielt ich aus dem Usangogebiet, nördlich Nyassasus *Pachydactylus Bibronii* von 255 mm Länge und aus Südafrika *Pachydactylus capensis* und *Pachydactylus rugosus*. Der Körper des *Pachydactylus capensis* ist mit feinen Körnerschuppen bedeckt. Nur an den Seiten und am Schwanz befinden sich höhere Tuberkelschuppen. Die Zehen tragen sechs Querlamellen. Die Farbe ist wie jene des *Pachydactylus Bibronii*.

Pachydactylus rugosus unterscheidet sich von den genannten Arten durch seine schöne rotbraune Farbe. Körper und Seiten sind ebenfalls von feinen Körnerschuppen bedeckt, während die Füsse und besonders der Schwanz hohe Tuberkelschuppen zeigt. Die Schuppen des Schwanzes liegen ringförmig um denselben. Auf dem Nacken hat das Tier eine ⌓ förmige Zeichnung, von dunkelbrauner Färbung mit hellen Flecken vermischt. Auch die kegelförmigen Schwanzschuppen sind mit hellen Flecken untermischt.

Berichte aus Argentinien.

Von Dr. P. Franck. Mit zwei Abbildungen.

Buenos Aires, den 12. Dezember 1911.

Sehr geehrter Herr Doktor!

Schon längst wollte ich Ihnen wieder über meine Beobachtungen berichten; leider habe ich es immer hinausgeschoben, sodass schon mehr als zwei Jahre seit meinem letzten Brief verflossen sind. Dafür habe ich nun aber um so mehr mitzuteilen.

Herr Reitz hat unter dem Titel „Fremdländische Sumpf- und Wassergewächse“ in der „W.“ 1911 eine Reihe von Aufsätzen veröffentlicht, zu denen ich einige Bemerkungan hinzufügen möchte. Die pflanzengeographische Scheidung der brasilianischen und magelhanischen Flora durch den 30.° südlicher Breite hat ihre Berechtigung, wenn man die gesamte Flora dieser Gebiete ins Auge

fasst. Aber gerade für die Sumpf- und Wasserpflanzen passt dieselbe schlecht. So bilden *Azolla filiculoïdes, Salvinia auriculata, Hydrocleis nymphoides, Elodea densa, Pistia Stratiotes, Pontederia cordata, Eichhornia crassipes, E. natans* und *E. azurea, Cabomba aquatica, Myriophyllum brasiliense* (= *proserpinacoïdes*), *Limnanthemum Humboldtianum, Echinodorus grandiflorus*, *Jussieua octonervia* Bestandteile der brasilianischen Flora, kommen aber alle noch bei Buenos Aires, also unter dem 35.° südlicher Breite vor. Die *Heteranthera reniformis* der brasilianischen Flora scheint in Argentinien ebenfalls über den 30.° nach Süden vorzudringen. Die *Victoria regia* bleibt zwar in den geographischen Grenzen der brasilianischen Flora; aber sie reicht in Argentinien in ihrer Zwergform *Victoria cruziana* auffallend weit südlich, nämlich mindestens bis zum 25.° südlicher Breite. So ist sie zum Beispiel in der Nähe der Quebrachofabrik Viller Guillermina wiederholt beobachtet worden.

Nach alledem kann man wohl sagen, dass in bezug auf Sumpf- und Wasserpflanzen die Flora des Flussgebietes des Paraguay-Paraná bis zum 35.° südlicher Breite einen Ausläufer der brasilianischen Flora bildet, insofern eine sehr grosse Zahl der Sumpf- und Wasserpflanzen dieses Gebietes auch der brasilianischen Flora angehört; natürlich kommen in Brasilien noch viele andere Pflanzen hinzu, die bei Buenos Aires nicht mehr auftreten. Man könnte meinen, dass ich von dieser Tatsache der weiteren Ausdehnung eines Teiles der brasilianischen Flora unnötig viel Aufheben mache, denn das ist ja nur ein Unterschied von fünf Breitengraden. Nun, fünf Breitengrade sind etwa 550 km; man mache sich diese Strecke einmal an Entfernungen in Deutschland klar.

Wie weit einzelne dieser Pflanzen südlich noch über Buenos Aires hinausgehen, kann ich nicht sagen. Doch hoffe ich nächstens nach Bahia Blanca (etwa 39° südlicher Breite) zu kommen. Dann werde ich Gelegenheit haben, Vergleiche anzustellen. Etwa von 44° bis 54° südlicher Breite habe ich auf einer Dampferreise nach Punta Arenas und Ushuaya die patagonische Küste an einer Anzahl von Stellen kennen gelernt. Dort habe ich keine einzige der genannten Pflanzen mehr gesehen.

Das will freilich nicht viel beweisen; denn weit aufwärts bin ich längs der patagonischen Flüsse nicht gekommen. Ihr Unterlauf aber ist infolge der grossen Unterschiede von Ebbe und Flut (zirka 15 m bei Rio Gallegos) weit hinauf der Einwirkung des Salzwassers ausgesetzt. Nun entspricht die Breite von Buenos Aires etwa der von Tanger und die von Punta Arenas an der Magelhanstrasse etwa der von Hamburg. Darnach könnten am Oberlauf der Flüsse des nördlichen Patagonien oder wenigstens am Rio negro (39° südlicher Breite) sehr wohl noch einzelne der genannten Pflanzen vorkommen.

Ihre Zahl dürfte meiner Ansicht nach aber nicht gross sein. Denn der innere Grund dafür, dass das Flussgebiet des Paraguay-Paraná so viele Sumpf- und Wasserpflanzen der brasilianischen Flora bis nach Buenos Aires hin enthält, ist sicherlich der Zusammenhang dieses Flusssystems mit dem des Amazonas. Ja, nach einer Ansicht, die zuerst der bekannte Meteorologe G. G. Davis in Buenos Aires ausgesprochen hat, sind sogar einzelne Flutwellen, welche Ueberschwemmungen erzeugend durch den Paraguay bis Buenos Aires herabkommen, durch gewaltige Regengüsse zu erklären, die im Amazonasgebiet niedergegangen sind. [1])

Eine Reihe der genannten Pflanzen hat freilich überhaupt ein ausserordentlich grosses Verbreitungsgebiet. *Eichhornia azurea* reicht in Amerika von Guyana bis Buenos Aires und kommt auch im tropischen Afrika und auf der Insel Madagaskar vor. *Pistia Stratiotes* findet sich in Nordamerika, Südamerika, Afrika und Asien. Um einen derartigen Verbreitungskreis zu erklären, wird man vielleicht an die früheren geologischen Zusammenhänge zu denken haben. Das Verbreitungsgebiet von *Jussieua octonervia* und *Limnanthemum Humboldtianum* erstreckt sich von den Antillen bis Buenos Aires und *Eichhornia crassipes* von Panama bis Buenos Aires. Um diesen Verbreitungskreis zu erklären, können andere Faktoren genügen. Ich möchte nur daran erinnern, dass die Samen von *Limnanthemum* Klettvorrichtungen besitzen. Die in Deutschland vorkommende *Villarsia nymphoides*, an deren Samen sich die gleiche Einrichtung findet, hat sich nachweislich im Laufe der letzten Zeit immer mehr ausgebreitet.

Ferner möchte ich darauf hinweisen, dass der von den Pflanzengeographen benutzte Ausdruck magelhanische Flora eine falsche Vorstellung hervorrufen kann. Die Magelhanstrasse ist ja nicht weit von der Südspitze Südamerikas. Da könnte man meinen, dass die magelhanische Flora etwa einer hochnordischen Flora zu vergleichen sei. Das ist für gewisse Teile garnicht

[1]) Dr. R. Lütgens. Mitt. der Geogr. Gesellschaft in Hamburg, 1911, Seite 18.

einmal so ganz unrichtig. Denn wenn die Breite von Punta Arenas südwärts durch den Beaglekanal, der nach Darwins Expeditionsschiff benannt ist, so trifft man wenig südlich von Punta Arenas eine Reihe grosser Gletscher, die bis zum Wasserspiegel herunterreichen. Trotzdem enthält das Innere der Insel Feuerland doch noch stattliche Buchenwälder (*Notophagus*); ich habe dort Stämme von 1 m Durchmesser gesehen. Bei Punta Arenas fand ich in einem Tümpel einen Wasserhahnenfuss, der vollständig den Habitus der deutschen Arten hat. Vergleicht man hiermit die Flora von Buenos Aires, so muss man sagen, dass das magelhanische Florengebiet grosse Gegensätze enthält. Vor allem

Abb. 1. *Aglaea laevis* ♂, von oben gesehen.
Aufnahme von Chr. Brüning (aus „Bl." 1908).

muss man sich vor falschen Vorstellungen hüten, wenn man diesen Namen auf das Gebiet zwischen dem 30.° und 35.° südlicher Breite anwendet.

Herr Reitz erwähnt die Ausbildung von Primordialblättern bei *Hydrocleis nymphoides*. Ich möchte hinzufügen, dass *Eichhornia azurea* eine forma *subquatica* ausbildet. In meinem vorigen Brief erwähnte ich zum Schluss eine Wasserpflanze, die einen dünnen, im Schlamm kriechenden Stengel besitzt, aus dem sich Büschel schmaler, linealischer Blätter erheben, die nach zwei gegenüberliegenden Seiten gerichtet sind. Diese Pflanze hat sich als die Unterwasserform von *Eichhornia azurea* herausgestellt. Im März 1911, also im hiesigen Herbst, konnte ich beobachten, dass die *Eichhornia* schon massenhaft solche Unterwasserpflanzen ausgebildet hatte. Im Frühjahr wandeln sich dieselben in die Ueberwasserform um, indem die Pflanzen an die Oberfläche emporsteigen und nun plötzlich ganz anders gestaltete Blätter ausbilden. Es wäre darauf zu achten, ob dieselbe Erscheinung nicht auch in Deutschland in grösseren Kulturen auftritt.[1]) Auch habe ich losgerissene Unterwasserpflanzen der *Eichhornia* im Wasser treibend gefunden. Es ist wohl möglich, dass diese sich an geeigneten Stellen wieder bewurzeln können und so zur weiteren Verbreitung der Pflanze beitragen.

Mit meinen Versuchen, Tiere und Pflanzen nach drüben zu schicken, ist es mir bisher eigenartig ergangen. Durch Vermittlung eines Mitgliedes der „Ludwigia", Hamburg, schickte Herr Tofohr im Centenarjahr 1910 einen Schiffsingenieur zu mir, der versprach, Tiere für den Verein „Salvinia", Hamburg, mitzunehmen. Ausser Fischen gab ich ihm eine Anzahl Exemplare der *Aglaea laevis*, der hiesigen *Telphusa* und Süsswassergarneelen mit. Davon ist, wie der Herr mir bei seiner Rückkehr berichtete, nichts lebend in Hamburg angekommen. Das kann ich mir nur so erklären, dass er meinen Tieren keine sonderliche Pflege hat zu teil werden lassen; denn er hat die Tiere, die er selbst gefangen hatte, doch zum grossen Teil lebend nach drüben gebracht. Im Juni 1910 gab ich ihm nur eine für drüben neue Wasserpflanze mit; es war die *Elodea callitrichoides*, die bei Grisebach 1879 den Namen *Anacharis callitrichoides* führt. Es ist dieselbe Pflanze, die ich in meinem vorigen Brief[2]) erwähnte, und von der ich dort sagte, dass sie im Habitus an eine *Elodea* erinnere. Der erwähnte Schiffsingenieur, dem ich die Pflanzen mitgab, versprach mir, wenigstens einen Teil derselben an den Verein „Salvinia" gelangen zu lassen. Die Herren dieses Vereins bat ich, die Pflanze weiter zu kultivieren und sie dann an die Firma Henkel, Darmstadt, zu schicken. Ich hoffte, auf diese Weise den Import besser zu sichern, als durch direkte Uebersendung an Herrn Henkel.

An die „Salvinia" hat der Herr nun freilich keine der Pflanzen abgeliefert. Als ich im Dezember 1910 und Januar 1911 in Deutschland war, hatte Herr H. Lohmann von der „Salvinia" die Pflanzen aber doch schon in seinen Behältern. Sie war also um diese Zeit

[1]) Bei jungen Pflanzen ist hier in Deutschland dieselbe Erscheinung beobachtet worden. Die Red.

[2]) „Bl." 1910, Seite 131.

in den Händen verschiedener Hamburger Liebhaber. Herrn Lohmann teilte ich damals auch den richtigen Namen der Pflanze mit, den ich einer Bestimmung durch Herrn Dr. Spegazzini verdankte. Es würde mich nun sehr interessieren, zu hören, wie die Pflanzen schliesslich an die Firmen Henkel, Darmstadt, und Kiel, Frankfurt, gelangt sind, insbesondere auch, von wem die Bestimmung der Pflanze erfolgt ist. Vielleicht hat Herr Reitz die Freundlichkeit, sich darnach zu erkundigen; ich wäre ihm für eine Mitteilung sehr dankbar.[1])

Herr Reitz schreibt in den „Bl." 1911, Seite 592, dass ihm die Blüte zurzeit noch nicht bekannt sei. Ich kann mitteilen, dass nur männliche Stöcke nach drüben gelangt sind; die Blüte ist grünlichgelb. Wie Herr Dr. Spegazzini mir sagte, hat er in der Provinz Buenos Aires noch niemals weibliche Exemplare der Pflanze gefunden. Wohl aber kommen nach seinen Mitteilungen in diesem Gebiet, entgegen den Angaben von Herrn Bettfreund, auch weibliche Exemplare von *Elodea densa* vor. Sobald ich solche finde, werde ich mich bemühen, dieselben nach Deutschland zu schicken; diesmal sende ich dieselben aber direkt an die Firma Henkel, Darmstadt. Erwähnen möchte ich noch, dass es auch in Chile eine *Elodea* gibt; sie heisst *Elodea chilensis* und ist die einzige chilenische Art. Wenn ich mich recht entsinne, ist im Jahre 1911 sogar ein Fisch aus Chile in Deutschland eingeführt worden. Falls man die betreffenden Importeure hinreichend instruiert, sollte es also wohl möglich sein, auch diese neue *Elodea* zu erhalten.

Die *Elodea callitrichoïdes* findet sich hier an einzelnen Stellen am Ufer des La Plata. Sie ist mit ihren Adventivwurzeln im Boden verankert. Bei niedrigem Wasserstand ist an diesen Stellen das Wasser oft nur wenige Zentimeter tief; die Pflanze treibt dann im Sommer massenhaft Blüten. Wenn das Wasser steigt, was im allgemeinen durch örtliche Winde verursacht wird, so verschwindet sie unter dem Wasserspiegel. Aber auch dann kann es vorkommen, dass sie ihre Blüten noch bis an die Oberfläche des Wassers emporstreckt.[2]) Will man sie drüben im Aquarium zur Blüte bringen, so empfiehlt sich jedenfalls ein niedriger Wasserstand und sonniger, warmer Standort.

Ich erwähnte schon einmal die *Aglaea laevis*, über die Herr Brüning 1908 in den „Bl." geschrieben hat[3]). Wie Herr Brüning bemerkt, hat er in der Literatur so gut wie nichts über die Lebensweise dieses Süsswasserkrebses auffinden können. Daher wird ein jeder Beitrag von Interesse sein. Auch Herrn Brünings Exemplare stammten vom La Plata. An den Ufern dieses Flusses tritt an vielen Stellen ein steinharter Löss, hier Tosca genannt, zutage. Ihre Oberfläche ist an diesen Stellen mit kleineren und grösseren wannenartigen Vertiefungen bedeckt,

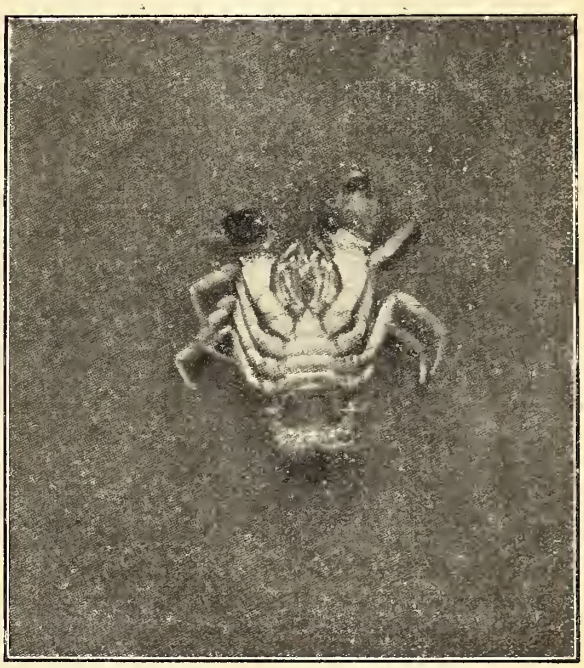


Abb. 2. *Aglaea laevis* ♂, von unten gesehen. Aufnahme von Chr. Brüning (aus „Bl." 1908).

in denen beim Fallen des Wassers kleine Lachen zurückbleiben. In ihnen habe ich den Krebs hier zuerst gefunden, aber stets nur tote Exemplare. Danach scheint es nicht, dass sie das eigentliche Wohngebiet des Krebses bilden. In einem breiten Graben, der nicht ganz an den Fluss heranreicht, aber bei Ueberschwemmungen von den Wassern des La Plata überflutet wird, fand ich nun einen grossen Baumstumpf. Als ich ihn ans Ufer gezogen hatte, zeigte sich, dass die Rinde stellenweise abgeplatzt war und sich

[1]) Herr H. Baum, Rostock, teilt mir hierzu mit: Diese Pflanze ist inzwischen von Prof. A. B. Rendle vom Britischen Museum in London als *Najas microdon* A. Br. var. *curassavica* A. Br. bestimmt worden. Argentinien bezw. Buenos Aires waren bisher als Fundort dieser Varietät noch nicht bekannt, da diese Abart südlicher als in Venezuela bisher nicht gefunden wurde! Die Red.

[2]) Statt der echten *Elodea callitrichoides* ist ohne Zweifel eine ganz andere Pflanze (*Najas microdon* var. *curassavica*) nach Deutschland gelangt. *Najas* blüht stets unter Wasser, während es sich nach der obigen Beschreibung wahrscheinlich um eine echte *Elodea* handelt, die aber bisher noch nicht in Deutschland eingeführt wurde. Anmerk. von H. Baum, Rostock.

[3]) Brüning. *Aglaea laevis*. Latr. im Aquarium. „Bl." 1908, Heft 33, Seite 437.

längs der Ränder gelockert hatte. Unter diesen Rindenstücken fand ich neun Exemplare der *Aglaea laevis*. Einen Teil derselben habe ich längere Zeit in einem grösseren Aquarium gehalten, das ich im Garten aufgestellt hatte. Leider war dasselbe infolge seiner Grösse zu einer näheren Beobachtung nicht geeignet. Am Tage war von den Tieren nichts zu sehen; aber gegen Abend sah ich einige Male das eine oder das andere im Aquarium umherwandern. Auf ihre Fütterung bin ich nicht weiter bedacht gewesen. Durch kranke Tiere hatte ich *Ichthiophtirius* oder einen ähnlichen Parasiten eingeschleppt, so dass von den *Girardinus januarius* und *Cnesterodon decemmaculatus*, die ich neben verschiedenen Welsen und *Tetragonopterus*-Arten im Aquarium hielt, immer einzelne eingingen. Ob die Aglaeen von den Leichen junger Fische gefressen haben, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen. Von einer *Planorbis*-Art hatte ich grosse Mengen ins Aquarium gebracht; die Anzahl der lebenden Exemplare verminderte sich stets in auffallender Weise. Jedenfalls, als ich umziehen und dem Herrn, von dem ich das Aquarium geliehen hatte, dasselbe zurückgeben musste, fand ich beim Ausräumen alle Aglaeen wohl und munter vor. Auch im Schlamm, den sie nach Brünings Beobachtungen durchsuchen, werden sie wohl allerlei Nahrung gefunden haben.

In den mit Gras bewachsenen Uferrändern des La Plata finden sich viele kleine Tümpel; die meisten sind nur 2—3 m breit, nur wenige zeigen grössere Ausdehnung. Auch sie werden häufig genug vom Strom überflutet. In ihnen kann man *Girardinus*, *Cnesterodon*, *Fitzroyia*, *Tetragonopterus*, *Loricaria* und *Otocinclus*-Arten und gelegentlich auch *Chanchitos* in bequemer Weise fangen. Darin findet man auch Flohkrebse *(Gammarus)*, ebenso Süsswasserkrabben (*Telphusa*) und Süsswassergarneelen (*Palaemon?*) Nachdem einmal mein Aquarium mit *Elodea densa* und *Elodea callitrichoides* gut bewachsen war, hielten sich die Süsswassergarneelen besonders im Herbst darin ausgezeichnet. Es kommt hier öfter vor, dass ein sogenannter Pampero, d. h. ein Wind, der von der Pampa weht, im Lauf einer Stunde einen Temperatursturz von 10—12° C hervorbringt. Ein solcher muss auf ein im Garten aufgestelltes Aquarium natürlich viel stärker einwirken als auf ein natürliches Gewässer, sei es auch noch so klein. Ein *Macrodon trahira*, alle *Tetragonopterus* und ein kleiner Wels mit langen Bartfäden, der mich besonders interessierte, fielen einem solchen Ereignis zum Opfer; die Temperatur des Wassers war bis + 3° C heruntergegangen. Nach 24 Stunden mass ich erst + 9° C. Den Süsswassergarneelen hatte es nichts geschadet; auch *Fitzroyia*, *Girardinus* und *Cnesterodon* hatten es ausgehalten. Herr Köhler[1]) hat in den „Bl." Aufnahmen von Süsswassergarneelen veröffentlicht, die von Stüwe aus Brasilien importiert waren. Diese Abbildungen können auch eine gute Vorstellung von den hier vorkommenden Tieren geben.

Herr B. Krüger berichtet in seinen hydrobiologischen Notizen aus Afrika und Südamerika,[2]) dass er in Nordostpatagonien unter dem 39.° südlicher Breite am Rande der Cordillere in den Altwässern der Rios Limay und Neuquén reiche Mengen von Cladoceren gefunden habe, während er im Gran Chaco Paraguays vergeblich danach gesucht habe. Auch dazu kann ich einige ergänzende Bemerkungen machen. In Rio Gallagos an der patagonischen Küste (50° südlicher Breite) war ich hinter dem Ort an den Kamp hinausgewandert. Dort fand ich in kleinen Tümpeln eine *Branchipus*-Art und Mengen von Cladoceren. Auch bei Punta Arenas enthielten die Tümpel, in denen ich den Wasserhahnenfuss fand, grosse Mengen solcher Krebschen. Dort im Süden scheinen in bezug auf das Plankton also Verhältnisse vorzuliegen, die den deutschen vergleichbar sind. Je mehr man sich dem Aequator nähert, nimmt offenbar die Menge der Kruster ab. Hier bei Buenos Aires (35° südlicher Breite) findet man sie gelegentlich noch in Menge. Ich entsinne mich, dass eine Regenpfütze auf einem mit Gras bewachsenen Platz einmal davon wimmelte. Doch sucht man oft vergebens, um derartiges Futter für Fische zu finden. Ich fange jetzt an, systematisch in der Umgebung von Buenos Aires für ein deutsches Museum Cladoceren und Copepoden zu sammeln. Ich werde also später genauer berichten können, wie es hier mit der Verbreitung dieser Kruster steht.

Wenn man in Deutschland Gräben oder Tümpel abfischt, so findet man überall die Gehäuse der Köcherfliegenlarven. Bei Buenos Aires habe ich solche überhaupt noch nicht gefunden. Gerade gegenwärtig (Anfang Dezember) tauchen aber des Abends im Zimmer bei brennender Lampe ab und zu Exemplare einer kleinen ausgebildeten Phryganide auf. Zu welcher Gruppe sie gehört, kann ich nicht sagen, da ich diese

[1]) W. Köhler. Die Süsswassergarneelen. „Bl." 1906, Heft 6, Seite 57.

[2]) B. Krüger. Hydrobiologische Notizen aus Afrika und Südamerika. „Bl." 1911, Seite 629.

Insekten nicht genügend kenne. Jedenfalls bauen ja die Larven der Phryganiden nicht alle Köcher der bekannten Formen aus Pflanzenteilen oder Sand. In dem mehrfach erwähnten Tümpel bei Punta Arenas habe ich aber zahlreiche verlassene Köcher gefunden, die völlig die Bauart derjenigen von Larven mittelgrosser deutscher Limnophiliden besitzen.

Beobachtungen am Bachneunauge.

Von Walter Kuhlmann, Recklinghausen.

Zu dem Aufsatz in Nr. 39 und 43 der „Bl." 1911: „Neigt das Bachneunauge zum Parasitismus?" gestatte ich mir, folgendes über die Lebensweise der Bachneunaugen zu bemerken: Auf einem Spaziergange kam ich im Frühlinge des Jahres 1909 an einen Bach, der nördlich von Recklinghausen fliesst und bei Haltern in die Lippe mündet. Als ich dort sass und mit meinem Stocke den Bodengrund aufwühlte, gewahrte ich im Wasser aalartige, dem sandigen Grunde gleichgefärbte Tiere, die sich eine Weile von der Strömung forttragen liessen, dann an Steinen haften blieben, um später in schlangenartigen Windungen stromaufwärts zu schwimmen. Mit einiger Mühe fing ich eins der Tierchen, das ich als Bachneunauge (*Petromyzon planeri* Bloch.) erkannte. Da ich wusste, dass *Petromyzon marinus* L. (Meerneunauge oder Lamprete) und *Petromyzon fluviatilus* L. (Flussneunauge oder Pricke) sich an lebende Fische ansaugen und mit ihren Zähnchen Stücke davon abraspeln, nahm ich an, dass dies auch beim Bachneunauge der Fall sei. Ich nahm darum zur genaueren Beobachtung drei Neunaugen mit nach Hause und setzte sie dort in ein Aquarium, in dem einheimische Tiere, wie Stichling, Flohkrebs, Spitzschlammschnecke, Wasserspinne u. a. ihr Leben fristeten. Schon nach drei Tagen fand ich zwei Neunaugen tot vor, am folgenden Tage auch das dritte. Zuerst schob ich die Schuld auf den geringen Sauerstoffgehalt des Wassers, nachher betrachtete ich Stichling und Gelbrand als die Schuldigen, da ich am Hinterleibe der toten Tiere kleine Wunden entdeckte. Um das geheimnisvolle Treiben der Tiere beobachten zu können, setzte ich einige unterdes neueingefangene Exemplare in ein anderes, gut durchlüftetes Aquarium und siehe da — sie hielten sich. Es war mir gelungen, sieben Neunaugen zu fangen. Leider sah ich sie bei Tage höchst selten. Die zerhackten Würmer und lebenden Mückenlarven, die ich abends gab, waren morgens verschwunden, mussten also wohl verzehrt sein. Um diese Zeit zerbrach mir ein Becken, in dem ich Ellritzen, Bitterlinge und kleine Karpfen hielt. Wohl oder übel sah ich mich gezwungen, diese Bewohner zu den Neunaugen zu geben. Im „Lehrbuch der Zoologie" von Prof Dr. Schmeil hatte ich schon von einem Anraspeln der Fische durch Meer- und Flussneunauge gelesen; darum bliess ich häufiger abends das Licht aus, um das Leben der Tiere im Aquarium daraufhin zu beobachten. Am ersten Abend fuhren die Fische erschreckt auseinander, wenn ein Neunauge aus dem Sande hervorkam oder einen von ihnen berührte. Diese Scheu währte einige Wochen; später bekümmerten sich die übrigen Bewohner des Aquariums nicht mehr um die Neunaugen.

Ende Mai ging ein Bitterling ein. Den Neunaugen ist die Schuld wohl kaum zuzuschreiben, da ich keinerlei Wunden an dem toten Tiere fand. Im Juni gesellte ich einen Schlammpeitzger (*Cobitis fossilis*) zu den bisherigen Bewohnern. Als ich eines Abends wieder vor dem Aquarium sass — es war gegen 7 Uhr, also noch bei hellem Tageslicht — wühlte der Schlammpeitzger nach seiner Gewohnheit im Bodengrunde. Plötzlich schiesst er, wie vom Blitze getroffen in die Höhe. Zu meinem nicht geringen Schrecken sehe ich an seinem linken Kiemendeckel ein Neunauge hängen. Kaum war aber der Schlammpeitzger bis zur Hälfte der Wasserhöhe angekommen, da liess das Tier schon los und vergrub sich eilends. Bei genauerer Beobachtung sah ich, dass der Kiemendeckel des Schlammpeitzgers unbeschädigt war. — Im Winter desselben Jahres gingen mir die Bachneunaugen ein.

Noch möchte ich bemerken, dass das Aquarium mit reinem Flussand, in dem Wasserpest (*Elodea densa* und *E. canadensis*) und *Vallisneria spiralis* wuchsen, dazu wuchsen im Becken *Sagittaria natans*, einige *Myriophyllum*-Arten und *Salvinia*.

Es wäre erfreulich, wenn auch andere Liebhaber ihr Interesse dem Bachneunauge zuwandten und ihre Beobachtungen an dieser Stelle veröffentlichten, damit man schliesslich die Frage: „Neigt das Bachneunauge zum Parasitismus?" einwandfrei lösen kann. Nach meiner Ueberzeugung und meinen Beobachtungen ist das nicht der Fall. Das Neunauge mag sich vielleicht einmal zufällig an einem Fische, wie im oben erwähnten Falle festsaugen, aber ein Anraspeln habe ich nie beobachten können. Damit stehe ich vollständig auf Seiten des Herrn Jürgens, der annimmt, dass es sich hier um vollständig harmlose Tiere handelt.

Kleine Mitteilungen

Zur Biologie des *Alytes obstetricans*. In dem Bericht der „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde", Köln a. Rh., („Bl." Seite 476) heisst es unter anderem von *Alytes*: „. . . Alsdann sucht er ein Wasser auf, welches Zu- und Abfluss hat und streift die Eier ab." — Das trifft aber nicht immer zu. Nach meinen Beobachtungen in den Gegenden um Elberfeld, Aprath und Iserlohn benutzt *Alytes* auch stehende Gewässer zur Eiablage. Ich denke besonders an einen Tümpel, der ziemlich tief in einer verlassenen Sandgrube lag, wo jeder Zu- und Abfluss ausgeschlossen war; weit und breit gab es kein fliessendes Wasser. Diese Stelle war ein sicherer Fundort für *Alytes*, der hier in jedem Stadium der Entwicklung, zur entsprechenden Zeit auch ♀ mit Laichschnüren, ungewöhnlich häufig vorkam. Julius Dommers, Hanau.

Zusatz des Herausgebers: Das stimmt! Ich selbst fand *Alytes*-Larven einmal in den Pfützen eines Lehmausstiches, entfernt von fliessendem Wasser! Aber das sind doch nur Ausnahmen. Im Harz- und Weserbergland z. B. werden Teiche und Tümpel mit Durchfluss, Gräben und Bäche mit fliessendem Wasser nach meinen und anderen Beobachtungen bevorzugt. Dr. Wolt.

Eine Verbesserung der Fliegenfalle. Man benützt die gewöhnliche Fliegenglocke aus Glas oder eine ähnliche Fliegenfalle und als Untersatz zur Aufnahme des Köders einen Blumentopf oder ein ähnliches rundes Gefäss. Der Untersatz soll in der Weite so gewählt sein, dass die drei Füsse des Fliegenglases gerade noch über seinen Aussenrand gleiten und das Glas so dem Untersatz gut aufsitzt.

Zum Betrieb gibt man am besten einen Fischkopf, sonst einen anderen geeigneten Köder, in den Untersatz und bindet den letzteren dann mit einem Stück einfachen Zeitungspapiers fliegendicht zu. Dann stülpt man die Fliegenglocke über das Papier und macht zwischen ihr und dem Papier durch Einschieben eines Hölzchens nur an einer Teite einen genügenden Spalt zum Einschlupf der Fliegen; diese finden so nur schlecht den Ausweg aus der Glocke. Ist der Fischkopf im richtigen Stadium, also mindestens drei Tage alt und nicht mit Fliegenmaden besetzt, so sammeln sich an warmen Tagen die Fliegen, besonders die kleine Aasfliege, zu Tausenden, oft einige Zentimeter hoch, in der Glocke an, wenn die Art zum Fliegenfang überhaupt geeignet ist; dabei verbraucht sich der Köder nicht und ist wohl 14 Tage verwendbar. Sind viele Fliegen im Glas, so lassen sie sich wie Erbsen aus der Glocke in die Terrarien umschütten.

Es ist ein Vorteil dieser Fangart, dass die Fliegen an den Köder selbst nicht herankommen; deshalb fehlt ihnen der Aasgeruch und sie werden von den Tieren lieber genommen; ferner bleibt die Zimmerluft frei von dem widerlichen Geruch, ebenso die Hand, wenn man zufällig eine Fliege zerdrückt. Dr. Ohnmais, Stuttgart-Degerloch.

Fragen und Antworten

Soeben lese ich auf Seite 438 in Nr. 27 der „Bl." unter Antwort 1: Der Fragesteller solle einen Versuch mit der Fütterung des Bachflohkrebses an Makropoden machen. Der Herr Antwortgeber scheint nicht zu wissen, dass der Bachflohkrebs der Zwischenwirt von *Echinorhynchus proteus* ist und dass gerade die Makropoden so heftig darunter leiden, wenn sie diesen scheusslichen Hakenwurm beherbergen. Das kann unter den Makropoden des Herrn Fragestellers denn nächstens nett werden! Zum anderen gibt man die Tubifex nicht ohne ein kleines Klümpchen Fadenalgen in den siebartigen Futterring. Die Firma A. Glaschker in Leipzig hat unter Nummer 705 und 703 sehr praktische Futterkörbe zum Hineintun von Tubifex, die sollten berücksichtigt werden, ehe ein Abonnent Pech mit den Tubifex im Boden hat.

Unterschrift . . . .?, alter Abonnent der „Bl."

Zusatz des Herausgebers: Auch ich entsinne mich, früher von diesem Parasiten des *Gammarus* gelesen zu haben. Wenn die Bachflohkrebse von der betreffenden Lokalität also nicht absolut parasitenfrei sind, dann lieber nicht verfüttern. Die Red.

Mein Paar *Betta* begann heute morgen zu laichen. Ihr Liebesspiel fesselte mich stundenlang an dieses Aquarium. Es ist höchst interessant, wie das Männchen das Weibchen umschlingt und zitternd, sekundenlang, man möchte sagen in den Armen hält. Nach dem Akt der Begattung stösst das Weibchen 1—3 Eier ab, welche jedoch, noch zu Boden sinkend, von der Mutter gefressen werden. Meines Wissens sollte das Männchen die Eier abfangen und im Neste ablegen, doch dies geschah heute nicht. Nun, wie komme ich doch zu Jungen, wenn sich das Benehmen der Alten nicht bessert? R. Sz., Budapest.

Antwort: Die meisten Eier steigen von selbst in die Höhe ins Nest. In der Regel werden die zu Boden sinkenden vom Männchen nach oben gebracht — in seltenen Fällen auch vom Weibchen, wobei allerdings immer einige verschwinden. Bei der grossen Zahl der abgesetzten Eier kommt es auf einige gefressene nicht an. Das Männchen verjagt meist das Weibchen von den Eiern, sobald es merkt, dass es Eier verspeist. Sie werden bei ihrer Rückkehr inzwischen genügend Junge gefunden haben. — Siehe „Fremdländische Zierfische" von Reuter, Lieferung 3. A. Gruber.

Eingesandt

Sonntagsflöhe. [1])

Stadtoldendorf, hört an, so hiess die Stadt,
Wo diese Schandtat sich begeben hat.
Ein Lehrer, Enkhardt hiess er — o, warum
Besass der Mann auch ein Aquarium?
Und züchten wollt' darin er junge Molche.
Pfui Spinne! Denn vernehmt, es leben solche
Von Wasserflöhen nur, — die gibt's im Wasser,
Sie gleichen andern Flöhn, nur sind sie nasser.
Nun hat ein solcher Molch, ein unverständ'ger junger,
Auch Sonntags manchmal leider Hunger.
Kriegt er dann nichts, so wird er bald zur Leiche.
Drum trieb es Enkhardt Sonntags hin zum Teiche,
Dieweil die Leute in der Kirche sangen,
Tat er mit einem Käscher Flöhe fangen.
Anstatt mit Flehn war er mit Flöhn beschäftigt,
Ein Zeuge hat's mit seinem Eid bekräftigt.
Da aber glänzte eines Helmes Spitze,
Zwei Augen des Gesetzes schossen Blitze.
Man packt den Lehrer, der so unerhört
Durch Flöhefang die Sonntagsruhe stört.
Am Sonntag so bedeutet man ihm, sei
Das Fangen Privileg der Polizei.
Wer sonst sich unterfängt zu fangen, kommt ins Loch.
Gewisslich brummte Enkhardt heute noch,
Allein das Landgericht lud vor sein Ohr
Drei Geistliche als Sachverständige vor,
Und die bekundeten: Ein Ruhestörer
Sei Sonntags wohl ein Floh mehr als ein Lehrer,
Und mancher Fromme fang wie und wo
Sich's fügte, Sonntags grade einen Floh,
Um zu der Sonntagsruhe zu gelangen.
Drum darf nun Enkhardt weiter Flöhe fangen. m. l.

[1]) Aus Nr. 29 des „Kladderadatsch". — Wahre Begebenheit!

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

II. Kongress des Westdeutschen Verbandes für Aquarien- und Terrarienvereine.

(Allgemeiner deutscher Verband der Aquarien- und Terrarienvereine).

Wir beehren uns, sämtliche Verbandsvereine zu dem vom 31. August bis 2. September tagenden Kongresse, sowie zu unserer vom 24. August bis 9. September stattfindenden Ausstellung im ehemaligen Senckenbergischen Museum, am Eschenheimer Turm, freundlichst einzuladen.

PROGRAMM:

Samstag, den 31. August, abends 6 Uhr: Begrüssung der erschienenen Vertreter der Verbandsvereine im Ausstellungslokal; im Anschluss hieran um 8 Uhr: Besuch des Krystallpalastes, Grosse Gallusstrasse No. 12, Eintritt frei.

Sonntag, den 1. September, vormittags 8½ Uhr: Eröffnung des Kongresses im Ausstellungslokal.

Tagesordnung:

1. Umwandlung des Westdeutschen Verbandes in einen Allgemeinen deutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine.
2. Wahl des Vorstandes. (Hierzu liegen Anträge der Vereine „Wasserstern“ und „Wasserrose“ in Köln vor).
3. Wahl des Verbandsorts.
4. Beschlussfassung über eingereichte Anträge:
   a) Hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Züchtung einheimischer und exotischer Fische und Reptilien sollen durch einen Verbandsehrenpreis prämiert werden.
   b) Bei Annahme des Antrages a) ist für eine Prämiierung Herr Kleine aus Hagen für „Zucht des Gründlings im Aquarium“ vorgeschlagen.

Vormittags von 11—12 Uhr: Frühstückspause im Ausstellungsrestaurant.

„ von 12—2 Uhr:

I. Vortrag mit Lichtbildern des Herrn E. Marré, Leipzig: Technische Zuchtbehelfe.
II. Vortrag mit Lichtbildern des Herrn Adrian, Hanau — Thema: Das Seewasserbecken und seine Bewohner.
III. Vortrag mit Lichtbildern des Herrn Dr. Klingelhöffer, Offenburg i. B. — Thema: Das Aqua-Terrarium.
IV. Vortrag mit Lichtbildern „Vivarium“, Halle; Referent: Herr Stridde.

Mittags von 2—4 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen im Kaufmännischen Verein, vis-à-vis der Ausstellung. Kuvert 2 Mk. ohne Weinzwang. — Von 4 Uhr ab Gemeinschaftlicher Besuch des Zoologischen Gartens unter persönlicher Führung des Herrn Direktor Dr. Priemel. Eintritt 50 Pfg. Hieran anschliessend gemütliches Zusammensein.

Montag, den 2. September, vormittags von 8½ Uhr: Fortsetzung des Kongresses. Festsetzung der Satzungen und Beratung weiter eingegangener Anträge. — Von 10—12 Uhr: Besichtigung des Senckenbergischen Museums, Eintritt frei. — Von 2 Uhr ab: Besichtigung des Palmengartens, Eintritt 50 Pfg.

Delegierten-Karten, sowie Satzungen werden den Verbandsvereinen rechtzeitig zugesandt. Sämtliche andere Karten sind an der Tageskasse zu folgenden Preisen zu haben und berechtigen zum freien Besuch der Ausstellung und des Kongresses:

Karte für Verbands-Delegierte	frei
„ für Verbandsmitglieder	1.— Mk.
„ für nichtangeschlossene Vereine und Einzelliebhaber	1.50 „

Stimmberechtigt sind nur die Delegierten der Verbandsvereine.[1])

Vertretung mehrerer Vereine durch einen Delegierten ist zulässig.

Anmeldungen zum gemeinschaftlichen Mittagessen und zum Uebernachten in dem renommierten Hotel Drexel, inkl. Frühstück 2.75 Mk., ferner Bestellkarten für die angegebenen Veranstaltungen erbitten wir bis spätestens 23. August an unseren ersten Schriftführer Herrn Fritz Fraenkel, Liebfrauenberg No. 26.

Westdeutscher Verband der Aquarien- und Terrarienvereine.

I. A.: Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde, Frankfurt a. M.

[1]) Nur Vereine, die ihren Verbandsbeitrag vor Eröffnung des Kongresses entrichtet haben, gelten als Mitglieder des Verbandes.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Cassel. „Hydrocharis".

Bericht vom 18. Juni.

Eingangs der Sitzung brachte Herr Hamel aus der „W." einen Artikel zur Verlesung, welcher den Aquarienbesitzern ans Herz legt, sich eingehender mit der Kleintierwelt aus Teichen, Wassergräben usw. zu beschäftigen. Dieser Appell fand allseitige Zustimmung. — Einen breiten Raum des Abends nahm die aufgeworfene Frage betreffs „Vorteilhafteste Gewinnung von Tubifex" ein. Hierzu wurde von Herrn Follmann folgendes Verfahren empfohlen: Man bringe die vom gröbsten Schlamm schon gesäuberten Tubifex in ein Einmachglas, bedecke das Ganze mit einer Sandschicht von 1—2 cm und fülle so viel Wasser nach, dass es den Sand zirka 1 cm hoch bedeckt. Infolge des nach kurzer Zeit eintretenden Sauerstoffmangels kommen die Würmer nach oben, von wo sie, da sie die Sandschicht passieren müssen, vollständig sauber entfernt werden können. Bei dem zweiten, übrigens nicht unbekannten Verfahren, ist folgendermassen zu verfahren: Man bringe die ebenfalls schon vom gröbsten Schlamm gercinigten Würmer in ein Netz aus Drahtgaze, welches in ein Gefäss mit Wasser gehängt, doch so, dass der Boden des Netzes nur leicht vom Wasser berührt wird, in welches die Würmer sich zurückziehen werden. Das erstere Verfahren hat gegenüber dem letzteren den Vorteil, dass man die Würmer in bedeutend kürzerer Zeit erhalten kann. Eine dritte Methode brachte Herr Seliwanoff zur Kenntnis. Er sortiert gewissermassen die Tubifex nach der Grösse dadurch, dass er ebenfalls über eine mit Wasser gefüllte Schüssel ein Tuch mit grösserer oder engerer Maschenweite breitet, auf welches der ebenfalls schon gereinigte Schlamm ausgebreitet wird. Je nach der Maschenweite ziehen sich nun die kleinen, für Jungfische am besten geeigneten, Würmer, oder aber die grösseren in das Wasser zurück. — Die bei der Firma O. Schmidt, Berlin, in Auftrag gegebene Fischbestellung ist zur grössten Zufriedenheit der Besteller ausgefallen. Gleichzeitig sei aber auch an dieser Stelle Herrn O. Schmidt der Dank für das dem Verein gratis zur Verlosung überwiesene Paar *Barbus fasciolatus* ausgesprochen. Die Pflege der erstmalig angeschafften Vereinsfische (*Tetragonopterus rubropictus*) wurde Herrn Seliwanoff anvertraut. — Aufgenommen wurde Herr Nau.

Bericht vom 16. Juli.

Als erster Punkt stand auf der Tagesordnung ein Vortrag des Herrn Seliwanoff über Behandlung und Anwendung des Mikroskops. Da der Mehrzahl der Mitglieder die Handhabung dieses Instrumentes noch unbekannt war, so wurden die Erläuterungen und praktischen Vorführungen des Redners am Vereinsmikroskop, welche ausserdem noch durch einen von der Firma O. Himmler, Berlin, gelieferten Querschnitt unterstützt wurden, mit besonderer Freude begrüsst. Die Versammlung würde es besonders dankbar begrüssen, wenn Redner, der sich schon längere Zeit mit Mikroskopie beschäftigt, die Mitglieder bald wieder mit einem Vortrag beehren würde. — Von Herrn Hamel wurde der Versammlung die dankenswerte Anregung unterbreitet, zwischen beiden hier bestehenden Vereinen eine Verbindung insofern herzustellen, als man, um beiden Vereinen ein impulsiveres Leben zu geben, Schritte in die Wege leiten möge, periodisch gemeinschaftliche Sitzungen abzuhalten, wie dies in einer Reihe anderer Vereine auch geschieht. In der Diskussion war man sich darüber einig, dass dies der Aquariensache am hiesigen Orte von grossem Vorteil sein würde und wurde Herr Hamel mit dem weiteren Verfolg der Angelegenheit betraut. — Den Schluss der Tagesordnung bildete die Ersatzwahl für den ersten Vorsitzenden, aus welcher Herr Hamel als erster Vorsitzender hervorging. — Für die Bibliothek wurde angeschafft: „Das Leben des Süsswassers" von Dr. E. Hentschel.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 16. Juli.

Unter den Eingängen befinden sich zwei neue Bücher aus der Liebhaberliteratur: Dr. Kammerer „Das Terrarium und Insektarium" (Th. Thomas, Leipzig) und Dr. Berndt „Das Süss- und Seewasseraquarium" (ebenda). Dr. Kammerers Werk ist sicher mit zu den besten seiner Art zu rechnen, bürgt doch schon der Name des bekannten Wiener Biologen für eine in allen Punkten gelungene, fachmännische Ausführung. Methodisch sei aus dem Buch nur zweierlei hervorgehoben: Einmal die Zusammenstellung der Literatur, vor allem der in unseren Fachzeitschriften am Schlusse eines jeden Abschnittes und die schönen, meist nach Photographien hergestellten Abbildungen. Letztere sind um so interessanter, als sie zum grossen Teile Tiere des Frankfurter „Zoo" darstellen, also dieselben, die Floerickes Zeichner zu den zum grössten Teil misslungenen Bildern der „Kriechtiere fremder Länder" („Kosmos") als Modell benutzte. Berndts „Süss- und Seewasseraquarium" wäre wohl auch besser von einem Liebhaber geschrieben worden als von einem Gelehrten, denn es ist ja doch nun einmal populärwissenschaftlich gehalten. Hätte Berndt unsere Liebhaberliteratur als Quellen mitbenutzt, so wären ihm wahrscheinlich nicht so viel Fehler unterlaufen, auch hätte man die Illustrationen nach besseren Vorlagen wählen können. Man vergleiche etwa die Fischbilder, die dem Katalog der Firma Scholze & Pötzschke entnommen sind, mit den Köhlerschen Fischphotographien oder den Arnoldschen, Thummschen usw. Zeichnungen. — Herr Brandt hat sogenannte „Rattenschwanzlarven" der Schlammfliege *Eristalis tenax* zur Ansicht mitgebracht. — Herr Starkloff teilt mit, dass der Laich seiner im Protokoll vom 25. Juni erwähnten Kreuzung eines *Fundulus gularis* blau ♂ mit einem *Fundulus gularis* gelb ♀ ausgebildet sei und sich sechs Jungfische nach vierwöchentlicher Inkubationsdauer entwickelt haben. Der Laich der zu gleicher Zeit gelungenen Kreuzung von *Fundulus gularis* blau ♂ und *Fundulus Sjöstedti* ♀ ist verschwunden, doch hofft Herr Starkloff, dass die Tiere, die vollständig aneinander gewöhnt sind, bald wieder zum Laichakt schreiten werden. Hierzu sei bemerkt, dass im hiesigen Zoologischen Institut eine Kreuzung von *Xiphophorus Güntheri*[1]) und *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* mehrfach gelungen ist.[2]) Ueber die erzielten Bastarde werden wir an dieser Stelle nach Abschluss dieser wissenschaftlichen Versuche berichten. — Ueber die Widerstandsfähigkeit des Schlammpeitzgers (*Cobitis fossilis*) referierte Unterzeichneter. Ueber dieses Thema teilte auf dem vorjährigen Zoologenkongress in Graz der Direktor des

[1]) Gewöhnlich als *Xiphophorus Helleri* resp. *Güntheri* bezeichnet. Die Redaktion.

[2]) Die gleiche Kreuzung ist laut Vereinsbericht auch in Nürnberg Herrn Mitterer geglückt! (Siehe „Bl." Seite 347.) Dr. Wolt.

Naturhistorischen Museums in Bukarest, Dr. Antipa, in einem Vortrag über die Biologie des Donaudeltas unter anderem mit: Der Schlammpeizger lebt in Pfützen, die sofort nach der Ueberschwemmung austrocknen, manche so stark, dass man durch sie mit Wagen fährt. In dem Boden unter diesen Wegen (selbst an Orten, die während eines Jahres nicht überschwemmt waren) fand man den Fisch, der sich also nach Art tropischer Fische mit der Feuchtigkeit des völlig von der Luft abgeschlossenen Schlammes begnügt und dort latent weiterlebt. Wie ihn die Atmung dazu befähigt, soll in Kürze in der „W." gezeigt werden. Neben *Cobitis* finden sich *Paludina vivipara* und andere Schnecken, *Anodonta*, Egelarten, *Limnodrilus* und viele Chaetopoden, *Chironomus*-Larven und andere. Je mehr die Schlammschicht eintrocknet, um so tiefer gehen diese Tiere, um sich gegen Trockenheit und Winterfrost zu schützen. Gegen letzteren sind sie weit empfindlicher. Etwa 40 cm Schlamm schützt diese Tiere während der Trockenzeit noch genügend, um beim Herbstregen zu neuem Leben zu erwachen. Eine interessante ökologische Parallele hierzu bot der vergangene heisse Sommer. Berthold Krüger.

München. „Isis". E. V.

März.

Die Gesellschaft hat einen schweren Verlust erlitten: Herr Emanuel Kaiser ist gestorben. Der zweite Vorsitzende, Herr Lorenz Müller, widmete dem viel zu früh Dahingegangenen einen warmen Nachruf und gedenkt seiner vorzüglichen Eigenschaften. Durch den Heimgang Kaisers wurde eine empfindliche Lücke in die ohnehin kleine Zahl unserer Aquarienfreunde gerissen.

Im Einlauf: Einladung des Vereins für Naturkunde zu den in diesem Jahre stattfindenden Vorträgen. Herr Dr. Steinheil überweist der Gesellschaftsbibliothek: Hessdörfer, „Zimmergärtnerei"; Herr Dr. Kammerer: „Experimente über Fortpflanzung usw."; Herr Zwengauer mehrere Jahrgänge der Zeitschrift „Natur und Haus". Es liegt auf Heft Nr. 5 des prächtigen Werkes „Die fremdländischen Zierfische" von Dr. Fritz Reuter. Herr Willy Heinke in Mantóz bei Riesa a. E. wiederholt seine Bitte um Uebermittlung verschiedener Wasserkäferarten.

Nach einem Bericht des „Hydrophilus", Brandenburg a. H., hält es Herr Lehrer Kummerow nach seinen Erfahrungen überhaupt für völlig verfehlt, die Jungen zu früh zur Haltung von Tieren anzuregen und glaubt daher auch nicht, dass das Beiblatt der „W." Gutes stiftet. Herr Kummerow sagt: „Es sind unter 100 Kindern nicht zehn, die verständig mit ihren Pfleglingen umzugehen verstehen und es ist ratsam, die Kinder von der Haltung von Aquarien- und Terrarientieren abzuhalten, wenn eine sachkundige Kontrolle fehlt". Wir pflichten dem vollständig bei und haben einen ähnlichen Standpunkt an dieser Stelle wiederholt vertreten. Was bei dieser Reptilien- usw. Pflege durch die Kinder herauskommt, ist uns sattsam bekannt: Das Tier ist Spielzeug. Anfängliche Begeisterung, steigende Vernachlässigung, damit bedingte Quälerei und schliesslich der Tod der Pfleglinge nach meist sehr kurzer Zeit. Ohne strenge Aufsicht und sachkundige Mitpflege sollten Tiere den Kindern nicht überlassen sein.

Demonstriert wird durch Herrn Lankes eine glattschuppige, blaugrüne Schlange aus Sumatra. Das herrliche, zirka 40 cm lange, ziemlich kräftige Tier, zurzeit noch unbestimmt, ist recht bald nach seiner Unterbringung im Terrarium ans Futter gegangen. Zuerst wurden Eidechsen, dann Frösche angeboten, letzere schliesslich auch angenommen. Die Schlange sitzt den grössten Teil des Tages im überschlagenen Wasser (23° + C), die übrige Zeit im Geäst sehr gerne unter einem mächtigen *Philodendron*-Blatt. Herr Müller demonstriert *Chamaeleon chamaeleon musae* Stnd. aus der arabischen Wüste. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros".

Aus den Junisitzungen (Schluss).

Der erste Vorsitzende macht die Mitteilung, dass der Daphnienbestand im Gaismannshöfer Weiher fast erschöpft ist; dafür hat sich dort als unliebsamer Gast die Hydra eingestellt. Herr Bauer, der sie von dort in seine Aquarien eingeschleppt hat, hat einige dieser Polypen in Spiritus zur Ansicht mitgebracht. Der erste Vorsitzende gibt verschiedene Mittel zur Vertilgung der Hydra bekannt. Im Anschluss hieran verbreitet sich Herr Baetz über die von ihm als vorzüglich erprobte und mehrfach mitgeteilte Anwendung des Albertschen Pflanzennährsalzes, 3 Gramm auf 10 Liter Wasser, dem er vor allen anderen Methoden den Vorzug gibt und dem er dann auch noch stets einen üppigen Pflanzenwuchs verdankt. Zu neuerlicher Verhandlung gelangt die Frage des Anschlusses an den Westdeutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine. Nach lebhaften Auseinandersetzungen wird schliesslich auf Grund des Programmes zu dem Frankfurter Kongress, welches die die Gesellschaft zur abwartenden Haltung veranlassten Punkte aufklärt, der Antrag auf Anschluss an den Westdeutschen Verband der Aquarien- und Terrarienvereine einstimmig angenommen. Zur Verlosung liegt ein von Herrn Baetz gestifteter Stock *Cyperus gracilis* und ein von Herrn Söder verfertigter Scheibenreiniger, bestehend aus einer der bekannten Rasierhobelklingen mit angelöteter biegsamer Spiralfeder, sowie fünf Paar Gambusen Holbr. vor. Diese letzteren, prächtige und sehr schön gezeichnete Stücke stammten wie die in der vorigen Sitzung verlosten *Mollienisia formosa* aus der Zierfischzüchterei Conradshöhe der Frau Berta Kuhnt. Ebenso war die in der Pfingstwoche gemachte Sammelbestellung bei der gleichen Firma zur vollen Zufriedenheit aller Besteller ausgefallen. Nach dem Literaturbericht des ersten Vorsitzenden teilt Herr Bonnenberger mit, dass bei ihm sämtliche *Xiphophorus Helleri* var *Güntheri* eines Aquariums an *Ichthyophtirius* erkrankten. Er brachte den Behälter auf einen Heizsockel und gab ihm fliessendes Wasser. Nach einigen Tagen waren die *Ichthyophtirius* verschwunden und sämtliche Fische wieder heil und gesund. Unter Bezugnahme auf die „Kleine Mitteilung" des Herrn Dr. Buschkiel in den „Bl." No. 24, nach welcher ihm von einem Herrn M. F., Krefeld, ein Fisch mit einer Wucherung in der Kehlgegend aus einem Bestand von 60 *Gambusia Holbrooki*, die alle die gleiche rundliche Schwellung an der Kehle aufwiesen, eingesandt wurde, zeigt Herr Baetz ein *Poecilia sphenops*-Weibchen vor, das gleichfalls die geschilderte Erscheinung an der Kehle zeigt. Beim Herausfangen wurde dieses krankhafte Gebilde anschcinend verletzt, da ihm eine Flüssigkeit wie Blutserum entsickerte, ohne dass jedoch die Geschwulst abnahm. Im übrigen schwimmt das Fischchen munter umher und entwickelt einen guten Appetit, ohne sich anscheinend irgendwie von der Wucherung belästigt zu fühlen. Auch Herr Lutz hat unter seinen Gambusen ein Männchen, das mit einem solchen Kropfe behaftet ist. Ueber eine eigentümliche Erscheinung unter seinen Pflanzen berichtet Herr Koch. Er pflanzte einige *Myrrhiophyllum* spec.-Stecklinge in ein hohes Glasaquarium auf dem Balkon nach Süden, also gewissermassen im Freien. Der Bodengrund bestand aus Erde mit Sand bedeckt. Im Anfange trieben die Pflanzen üppige und kräftige Sprossen; aber nach einiger Zeit fielen die Zweige ab. Solange sie im Wasser schwammen, zeigten sie ihre Pflanzengestalt; beim Anfassen aber fielen sie zusammen und bildeten eine schwammige Masse wie Algen. Aehnliche Beobachtungen machte Herr Hauptlehrer Meerwald, bei dem auch Zweige von Pflanzen abfielen und eine breiige Masse bildeten. Ebenso zerfielen bei Herrn Gast die Wasserpflanzen, nachdem er infolge Umzugs seine Aquarien anders, aber in nicht ungünstigem

Lichte aufstellte. — Herr Sperber sieht sich veranlasst, Literaturangaben zu berichtigen. Um sich über seine *Etroplus* zu informieren, wollte er in der Literatur nachlesen. Das „Verzeichnis der bisher eingeführten fremdländischen Fische für Süsswasseraquarien" im Taschenkalender für Aquarienfreunde 1912 verweist auf „W." 1911 No. 47. Allein hier fand Herr Sperber nur eine kurze Erwähnung des Fisches, so dass sich der Hinweis nicht rechtfertigte. Nach vielem Suchen fand er endlich in No. 47 der „W." 1910 eine ausführliche Abhandlung über *Etroplus*. — Herr Bauer berichtet über seine Erfolge in der Vernichtung der Hydra. Er schüttete das Albertsche Pflanzennährsalz in die hydraverseuchten Behälter, ohne die Fische zu entfernen. Die Polypen wurden vernichtet, ohne dass Fische oder Pflanzen Schaden litten. G. Koch

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba". E. V.

Veranstaltungen im August:

Mittwoch, den 7. August: Sitzung im Vereinslokal. Protokoll; Eingänge; Neuaufnahmen; Fragekasten; Fidelitas.

Sonntag, den 11. August: Ausflug nach dem Blumental—Tiefensee. Abfahrt Sonnabend Abend 11.42 Uhr vom Schlesischen Bahnhof (Wriezener Bahnsteig).

Mittwoch, den 21. August: Gemütliches Beisammensein mit Damen im Vereinslokal, eventuell im Garten.

Sonntag, den 25. August: Besuch der Aquarienausstellung der „Trianea", Neukölln. Treffpunkt 2—3 Uhr in der Ausstellung.

Gäste zu allen Veranstaltungen willkommen. Um zahlreichen Besuch bittet der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Sitzung Dienstag, den 6. August. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Besprechung über eventuelle Entsendung eines Delegierten nach Frankfurt a. M.; 3. Beschluss über eine im September stattfindende kleinere Aquarienschau; 4. Ueberreichung eines Diplomes an unser Ehrenmitglied Herrn Rudloff; 5. Verschiedenes. Wir bitten bestimmt um allseitiges Erscheinen

Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium".

Nächste Sitzung Freitag, den 8. August abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Vortrag des Herrn Honigmann: „Das Mikroskop und seine Anwendung für den Liebhaber"; Vortrag des Herrn Schortmann: „Einheimische Wasserpflanzen"; Vorführung neuerer Aquarienfische durch Frau Dorendorf. 3. Verlosung.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 7. August, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Einzahlung der in letzter Versammlung gezeichneten Beträge; 4. Vortrag von Herrn Schröder „Warum gehören wir einem Verein für Aquarien- und Terrarienkunde an?"; 5. Verlosung (Bitte Tiere usw. zum Ankauf mitbringen); 6. Verschiedenes und Fragekasten.

Der Vorstand.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".

Tagesordnung für die 7. Arbeitsversammlung am Freitag, den 9. August, abends 9 Uhr im Lloydhotel (1. Stock), Spitalerstrasse 1—5. 1. Stellungnahme zum deutschen Verband; 2. Weitere gemeinsame Veranstaltungen; 3. Schiedsgericht der Unterelbischen Vereinigung. Mitglieder der angeschlossenen Vereine sind als Gäste sehr erwünscht und herzlich willkommen. I. A.: Gerh. Schröder.

Hanau a. M. „Ver. Han. Aqu.- und Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 6. August: 1. Freier Unterhaltungsabend; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes.

Der Vorstand.

M.-Gladbach. „Verein für Aqu.- u. Terrarienkunde".

In der nächsten Versammlung am Dienstag, den 6. August, abends 9 Uhr, findet eine Verlosung von Fischen und Pflanzen statt. Abgebbare Fische und Pflanzen bitte daher mitzubringen. Transportgläser nicht vergessen. Auch findet die Bekanntgabe des Programms für den Verbandstag statt. Bestellung von lebendem Fischfutter. Der Vorstand hat für die Mitglieder „Aquarit" beschafft. Um allseitiges Erscheinen ersucht der Vorst.

Rostock. „Lotus".

Sitzung am Mittwoch, den 7. August. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Fisch- und Pflanzenverlosung; 3. Besprechung betr. Einladungen von Nicht-Zeitungsabonnenten zu den Mitgliederversammlungen; 4. Bericht der Vereinsschrank-Kommission; 5. Diverses.

Wien. „Lotus".

Im Monate August finden statt:

Freitag, den 9. August: Vereinsversammlung, 8 Uhr abends im Vereinslokale (Hotel „Palace", VI., Mariahilferstr. 99). 1. Protokoll; 2. Einlauf; 3. Vortag: „Mein Werdegang als Terrarianer" (Mitglied Rappoltsberger); 4. Vorzeigung blühender Cabomben; 5. Preisverteilung für die Hausschau 1912; 6. Verschiedenes über unsere Naturliebhaberei.

Freitag, den 16. August: Ausschusssitzung.

Freitag, den 23. August: Vereinsversammlung 8 Uhr abends im Vereinslokale. (Tagesordnung wird noch bekannt gegeben).

Donnerstag, den 29. August: Zwanglose Zusammenkunff der Mitglieder mit Damen und Gästen 8 Uhr abends im Hütteldorfer Brauhaus-Restaurant (Militärkonzert).

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

3.—13. August: **Braunschweig. „Riccia".**

11.—13. August: **Hannover. „Linné".** „Keglerheim" (Volgersweg).

16.—25. August: **Neu-Kölln. „Trianea".**

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde".**

18.—20. August: **Leipzig. „Azolla".** „Kaiserhallen."

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern".**

24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose".** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea".** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 21.

1. September: **Feuerbach. „Helleri".** Brauerei Leicht (W. Stahl).

14.—23. September. **Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- u. Terrarienfreunden".** (Verbunden mit der Gartenbauausstellung) in der „Stadthalle".

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 33.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

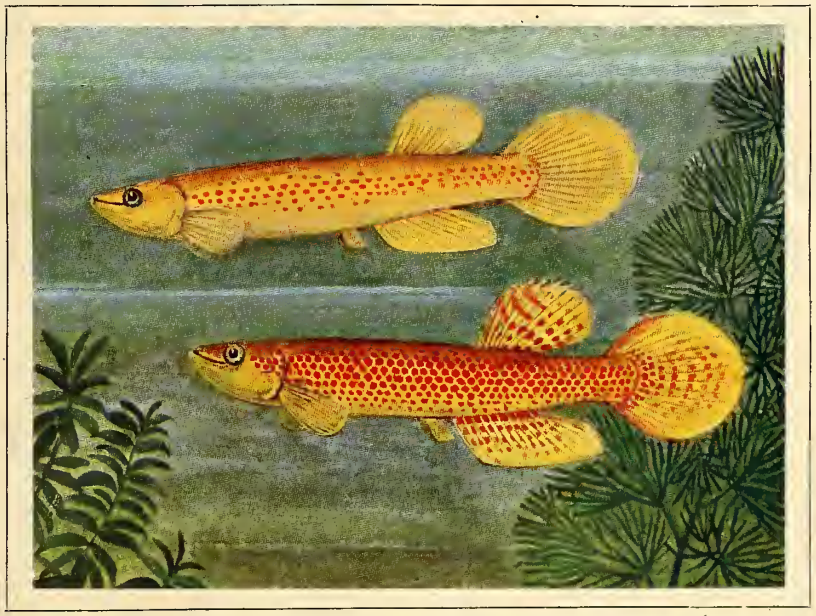
Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass nur **ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Rivulus Harti Blgr. var.

Von Prof. E. Reiss, Karlsruhe. Mit einer Abbildung.

Dieser Fisch hat die Form und Grösse der bekannten anderen *Rivulus*-Arten, nur unterscheidet er sich wesentlich in der Farbe von allen bis jetzt eingeführten exotischen Fischen.

Die Grundfarbe des Männchens ist goldgelb. Der Rükken ist bis zur Hälfte der Seite des Leibes zitronengelb mit 4—5 Reihen zinnoberroter Punkte, die sich von dem zitronengelben Grunde wundervoll abheben. Dazwischen sind einzelne perlmutterartig glänzende Punkte zerstreut. Nach dem Kopf hin geht die Farbe allmählich ins goldgelbe über. Die Flossen sind blassgoldgelb mit Ausnahme der zitronengelben Afterflosse. Der Grund der After- und Rückenflosse ist ebenfalls durch zinnoberrote Punkte geziert.



Rivulus Harti Blgr. Goldige Varietät. (Südamerika.)
Nach einem Aquarell von O. Schmidt. (Zur Verfügung gestellt von E. Reichelt.)

Das Weibchen hat die Grundfarbe des Männchens, die nach der Bauchseite hin heller wird; an den beiden Seiten des Leibes befinden sich nur einzelne, kaum sichtbare rote Punkte. Alle Flossen sind blassrotgelb. Die Pupille erscheint bei beiden Geschlechtern karminrot. Die Grösse beider Geschlechter beträgt 6—7 cm.

Ich setzte das Paar, das ich von Frau Berta Kuhnt, Conradshöhe, erhalten hatte, in ein Vollglasaquarium in Grösse 40:25:26 cm, bei 10 cm Wasserstand. Die Bepflanzung bestand aus *Myriophyllum* und *Sagittaria natans*, auf der Oberfläche bildeten *Riccia* dichte Polster; einige Bündel Fadenalgen waren nicht vergessen. Die Temperatur des Wassers hielt ich durch ein Gasflämmchen (Schwalbenschwanzbrenner) auf 22 bis 25° C. Vierzehn Tage nach dem Einsetzen, es war im Oktober vorigen Jahres, begann das Männchen das Weibchen zu treiben, wobei es dann gut ist, wenn der Behälter als Schlupfwinkel einige dichtbepflanzte Stellen hat. Beim Laichgeschäft sucht sich das Weibchen mit Vorliebe Fadenalgenbündel aus, drückt sich an dasselbe, wobei das Männchen sich in der bekannten zitternden Bewegung an das Weibchen anschmiegt. Nach jeder Eiabgabe wird ein neues Plätzchen aufgesucht, wobei das Weibchen sich oft vollständig in das Algenbündel hineinbohrt, sodass das Männchen Mühe hat, ihm zu folgen. Die

Eier sind glashell, mit einem gelblichen Ton und etwa 1¼ mm gross. Nach 10—12 Tagen sind dann die Tierchen entwickelt und ausgeschlüpft, haben eine Grösse von 2 mm und sind gelblich gefärbt. Nun heisst es: lebendes Futter herbei! Während der ersten Tage bedürfen die Fischchen reichlich Infusorien, dann aber kleinste Daphnien, die man nie ausgehen lasse, da sonst die Aussicht auf Nachzucht sehr gering ist. Es ist gut, die eben ausgeschlüpften Jungfischchen bei genügend grossem Behälter und viel *Riccia* drei bis vier Wochen bei den Eltern zu lassen, oder dieselben in ein anderes nicht zu kleines mit Altwasser gefülltes Becken zu überführen. Ganz abzuraten ist von einer Aufzucht im Einmacheglas. In allen Behältern hatte ich einen Teelöffel voll Kochsalz zugesetzt. Das Wachstum der Fische ist ein ziemlich gleichmässiges, sodass heute meine Jungfische vom Dezember 4 cm, die von Februar, März 2,5—3 cm lang sind. Geschlechter sind noch nicht einwandsfrei bei allen zu erkennen.

Nun noch etwas zum Namen und zur Herkunft dieses Fisches. Etwas Bestimmtes ist über seine Herkunft nicht bekannt. Er wurde im August 1911 von E. Reichelt, Berlin, zum erstenmale in den Handel gebracht und soll, wie ich in der „W.“, Jahrg. VIII, No. 48, in einem Aufsatz des Herrn Karl Hohmann, Braunschweig, lese, von ihm in Hamburg gekauft worden sein.

Der Fisch ist, wie mir Herr Dr. Wolterstorff freundlichst mitteilt, von Herrn G. A. Boulenger in London als „höchst wahrscheinlich eine goldige Varietät von *Rivulus Harti* Blgr.“ determiniert worden. Tatsächlich stimmt er, von der Färbung abgesehen, in den Hauptsachen mit den Angaben über *Rivulus Harti* Blgr. (früher als *Haplochilus Harti* beschrieben) überein, die mir in einer Uebersetzung von der Redaktion zur Verfügung gestellt, aus C. Tate Regan: „On the Fresh-Water Fishes of Trinidad“ vorliegen. Wir haben es demnach wohl mit einer albinotischen Spielart des *Rivulus Harti* Blg. aus Südamerika (Trinidad?) zu tun.

Von anderer Seite (Chr. Brüning) wurde er für eine rote Spielart des *Rivulus Pocyi* gehalten.

Ontogenetisches und Anatomisches vom Goldfisch.

Von E. E. Leonhardt. Mit drei Skizzen des Verfassers.

G. Tornier hat den Nachweis geführt, dass die Goldfischrassen unter dem Eindrucke von Plasmaschwäche entstehen. Diese eigentümliche, nur während des Embryonallebens auftretende Erscheinung glaubt er verursacht durch ungünstige Lebensbedingungen, unter denen Zuchtfisch und Ei leben; eine besonders wichtige Rolle weist er dabei dem Luftmangel im Wasser zu. Infolge der unzureichenden Widerstandsfähigkeit des Plasma werden einige stark wassergierige Elemente des Nahrungsdotters nicht gehindert, mehr Wasser als nötig aus der Umgebung aufzunehmen und daraus entsteht eine Dotterquellung. Diese macht nicht nur einen Teil des zur Ernährung des Embryos dienenden Dotters unbrauchbar für diesen Zweck, sondern ruft auch durch die bei Quellung eintretende Volumenvergrösserung Verbildungen von Kopf- und Körperteilen hervor. Darnach hat man zwei Folgen dieser embryonalen Krankheit auseinanderzuhalten, einmal eine Unterernährung des sich bildenden Tieres, zum anderen die Ver- oder Missbildung des Körpers. Die unzureichende Ernährung zeitigt in erster Linie den Albinismus oder dessen Vorstufe, den Xanthochroismus, während die Körperverbildung gewöhnlich Wirbelsäule und Flossen trifft, seltener beim Goldfisch als Mops- oder Rundkopfbildung in die Erscheinung tritt. Diese durchaus einleuchtenden, zudem durch Experimente bewahrheiteten Feststellungen möchte ich nur in einem Punkte nicht als allgemein richtig anerkennen, das ist hinsichtlich der ersten Ursache der Plasmaschwäche. Wenn Tornier hier ungünstige Lebensbedingungen, besonders aber luftarmes Wasser haftbar macht, so dürfte das nur ganz allgemein genommen einige Berechtigung haben. In China, also der Urheimat des Zuchtgoldfisches, leben allerdings diese Tiere und ihre Geschlechtsprodukte unter unglaublichen Verhältnissen (siehe Kreyenberg „Beim Goldfischzüchter in Peking“, „Bl.“ XX, 261 ff.). Mangel an Luft, Licht und naturgemässer Nahrung sind hier die Regel — vergleiche hierzu auch meine in der „Neudammer Fischereizeitung“ XV, 194 ff. erscheinende Geschichte des Goldfisches — und man muss wohl zugeben, dass die von dorther stammenden Rassen, wie Eierfisch und Glotzauge, sich durch solche widrigen Umstände bilden konnten. Anders aber in Japan, wo der Goldfisch seit Anfang des 16. Jahrhunderts erfolgreich gezüchtet wird. Die dortige Zucht ist durchaus rationell; die Fische leben in Teichen mit Schlammboden oder in Zementbecken, das Wasser wird, sobald durch Ernährung mit künstlichem Futter oder aus irgend einem anderen Grunde seine Verderbnis zu befürchten steht, täglich gewechselt; der Wasserstand ist stets, bei grosser Oberfläche,

sehr niedrig, sodass eine reichliche Durchlüftung gewährleistet erscheint. Die Ernährung erfolgt, von Ausnahmefällen abgesehen, wie bei uns durch Cyclops, Daphnien, Mückenlarven, ist also ebenfalls nicht naturwidrig. Das Sonnenlicht endlich wird nur dann abgehalten, wenn das Wasser zu warm zu werden droht. Dieselben Verhältnisse, wie sie für Japan angeführt werden mussten, herrschen in Europa und Amerika in den Zuchtanstalten und trotzdem haben sich die Rassen nur ganz geringfügig und nicht im Sinne eines Zurückschlagens auf die Karauschenform geändert. Es bleibt also nur der Schluss übrig, dass die von Tornier angenommene Plasmaschwäche — übrigens ein nicht allzu viel besagender Ausdruck — auch durch andere Umstände entstehen oder wenigstens bestehen bleiben kann. Zugestanden wird allerdings gern, dass durch solche allgemeine Erkenntnis nicht viel gewonnen ist. Soviel über die wahrscheinliche Ursache der im folgenden zu schildernden eigenartigen anatomischen Veränderungen.

Eine nicht seltene Erscheinung unter den sehr kurz gebauten Eierfischen sind die sogenannten Rückenschwimmer, die sich meist nur mit Anstrengung und auf kurze Zeit in normaler Haltung fortbewegen, gewöhnlich aber bauchoben an der Wasserfläche treiben lassen. Beachtenswert ist dabei, dass man diesen eigentümlichen Zustand bei Jungfischen nicht beobachtet, erst bei nahezu oder ganz erwachsenen Tieren macht sich die Neigung, mit dem Bauche nach oben zu ruhen, bemerkbar, um mit der Geschlechtsreife das Uebergewicht zu erlangen, bis sich endlich der Fisch überhaupt nicht mehr umdrehen kann. Man hat hierfür alle möglichen Umstände verantwortlich machen wollen, am häufigsten den diesen Fischen gewöhnlich eigenen Mangel einer Rückenflosse. Nichts ist falscher als das. Der mechanisch der Rückenflosse beraubte Fisch schwimmt genau so wie der vollkommene, ja, sogar der Mangel aller Flossen — mit Ausnahme der Schwanzflosse — bringt hierin keine Aenderung hervor. Die Sache ist weit einfacher als man denkt, wie mir vielfach vorgenommene Sektionen mit darauf folgenden Untersuchungen bewiesen haben. Die obenerwähnte Dotterverquellung hat nicht selten eine Streckung und damit ein Zusammenschieben, das heisst eine Verkürzung der Wirbelsäule im Gefolge, deren Länge natürlich ausschlaggebend für die Länge der darunter befindlichen Bauchhöhle sein muss. Verkürzt sich die Wirbelsäule, so wird auch die Bauchhöhle kürzer, was dieser aber an Länge genommen wird, muss sie an Breite gewinnen, denn die lebenswichtigen, in ihr liegenden Organe müssen untergebracht werden. Das kann aber nur dann mit einiger Aussicht auf normale Tätigkeit geschehen, wenn eine andere Lagerung stattfindet, und das nachgiebigste, beweglichste Organ der Bauchhöhle, das zunächst davon betroffen wird, ist der Darm. Er nimmt in normaler Lage die untere Hälfte der Bauchhöhlung ein und ist beim Goldfisch als recht langes Gebilde mehrfach gewunden. Verkürzt sich nun die Bauchhöhle, so muss der Verdauungskanal ausser stärkerer Schlingenbildung zum Teil höher hinaufrücken und er kommt nun mit den anderen Bauchorganen in engste Berührung. Die Keimdrüsen — Hoden oder Eierstock —, die im normalen Goldfischkörper beiderseits über dem Darm liegen, werden hinaufgedrückt und ruhen nun unmittelbar auf der Schwimmblase. Tritt jetzt das bei der nahenden Geschlechtsreife stärkere Wachstum der Keim-

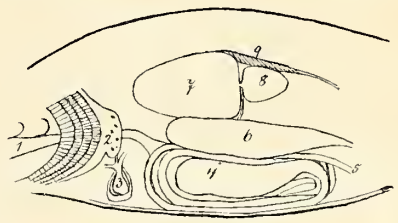


Abb. 1. Normale Lage der Bauchorgane beim Goldfisch. (Etwas schematisch.)
1. Rachenhöhle,
2. linker Schlundknochenbogen,
3. Herz,
4. Darm mit magenartiger Erweiterung,
5. Enddarm,
6. linke Keimdrüse,
7. vordere } Schwimmblasenhälfte mit Luftgang,
8. hintere }
9. Niere.

drüsen ein, so setzt dieses dort am stärksten ein, wo der geringste Widerstand entgegensteht, und das ist ja nach der Lage der Darmschlingen ein ganz verschiedener Ort. Entwickelt sich zum Beispiel der nahe dem After gelegene Keimdrüsenteil stärker, so drückt dieses Organ die hintere Schwimmblasenhälfte zusammen und verhindert deren Grössenwachstum bezw. Ausdehnung. Der Effekt muss naturgemäss ein normales Schwimmvermögen sein, da die vordere, vollkommen ausgebildete und funktionsfähige Schwimmblasenhälfte den Körper senkrecht erhält. Aber eine unangenehme Folge hat die Verkrümmung des hinteren Schwimmblasenteils für den Fisch doch, er vermag nur mit grosser Anstrengung den Boden zu erreichen. Anders aber wird die Sache, wenn die Keimdrüsen

— in diesem Falle besonders der Hoden — sich in ihrem vorderen Teil stark vergrössern. Dann wird nicht nur die vordere Schwimmblasenhälfte zusammengedrückt und in ihrer Entwicklung gehemmt, sondern auch die grosse hintere Hälfte nach unten gedrückt. Es ist klar, dass hierdurch der Schwerpunkt der Fisches nach oben verlegt wird, das Tier dreht sich um, schwimmt vorzugsweise bauchoben und vermag sich nur mit grosser Mühe zu wenden. Ich habe mehrere solche Rückenschwimmer durch die Güte des Herrn P. Schäme, Dresden, untersuchen können, ihre vordere Schwimmblasenhälfte war 2—4 mm lang und wurstförmig,

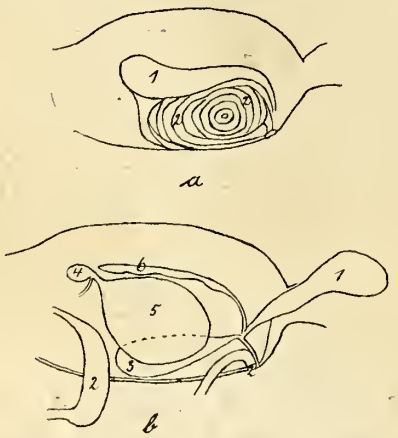


Abb. 2. Lage der Bauchorgane bei einem Eierfisch-rückenschwimmer.
a) Nach Abpräparierung der linken Bauchdecke,
b) nach Herauslegen des Darms und der linken Keimdrüse.
1. Linke Keimdrüse (bei b herausgelegt),
2. Darm (bei b herausgelegt, liegt also nur auf der linken Seite),
3. rechte Keimdrüse, wobei die verschiedenartige Lage von 1 (auf a) und 3 (auf b) zu beachten ist,
4. vordere } Schwimmblasenhälfte mit Luftgang,
5. hintere }
6. Niere.

während der hintere Teil 8—10 mm lang und 6—7 mm dick war, also fast Kugelgestalt besass. Bei der Nachgiebigkeit und Beweglichkeit der Bauchorgane ist es verständlich, dass diese extremen Fälle nicht allzu häufig sind, Mutter Natur sucht, wo dies nur immer angängig ist, eine möglichst lebensichernde Gestaltung der durch äussere Einwirkung veränderten Verhältnisse. So war bei einem weiblichen Eierfisch die Keimdrüse und der Darm nicht auf, sondern hinter der Schwimmblase gelagert; der hintere Bauchhöhlenteil war mit beiden Organen völlig erfüllt. Die notwendige Folge war eine Verkümmerung der hinteren Schwimmblasenhälfte, die nur 2,5 mm lang und 1 mm dick war. Ganz eigenartig lagen die Verhältnisse bei einem auf dem Rücken schwimmenden Eierfisch. Nach Abpräparierung der linken Bauchdecke sah man oben auf der Schwimmblase den linken Hoden liegen, darunter aber, nahezu kreisförmig aufgewickelt, den 78 mm langen Darm — die Bauchhöhle war nur 14 mm lang. Die rechte, schwach entwickelte Keimdrüse war im vorderen Teile keulenförmig verdickt und hatte das Wachstum des vorderen Schwimmblasenteils unmöglich gemacht. Eine Norm für die Art der Verlagerung der Bauchorgane bei wesentlicher Verkürzung der Bauchhöhle lässt sich nach alledem nicht wohl aufstellen, es gibt da der Möglichkeiten zu viele; das eine aber dürfte nach meinen Untersuchungen feststehen, dass nämlich die sog. Rückenschwimmer diese unnatürliche Körperhaltung nur infolge einer Verkümmerung der vorderen Schwimmblasenhälfte annehmen können.

Tornier führt die Glotzaugenbildung ebenfalls auf Plasmaschwäche zurück. Er sagt darüber: „Infolge des Ausstrahlens der Dotterverquellung vom Bauch des Embryos in die Kopfanlage desselben entstehen fünftens die Riesenaugen der Teleskopgoldfische. Die Augenanlagen dieser Fische werden alsdann nämlich sehr stark aus der Kopfanlage nach aussen hinausgetrieben, gelangen dadurch erstens in die Zugseite einer neuen Verbiegungskurve und werden zweitens dabei von allen ihren normalen korrelativen Beziehungen zu anderen Körperteilen befreit, infolgedessen wachsen sie zu Riesengrösse aus. Ihre eventuelle Dauereinstellung mit Pupille nach unten aber geschieht, wenn die Kopfdotterverquellung vom Mundboden aus bis zu den oberen Augenrändern aufsteigt; rein nach aussen dagegen wird die Pupille der Riesenaugen dann eingestellt, wenn die Kopfdotterverquellung durch die ganze Kopfanlage reicht; während die Pupille sich dann ganz nach oben einstellt, wenn die Dotterverquellung vom Dach der Mundhöhle bis zu den unteren Augenrändern hinabreicht“ (Sitzungsber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin 1908, S. 42/3). Nun tritt bekanntlich das Glotzauge erst später, gewöhnlich im zweiten Lebensjahre des Fisches heraus, und wenn man auch zugeben kann, dass die von Tornier angeführte Plasmaschwäche den ersten Anlass hierzu gegeben hat, so erscheint es doch fraglich, ob diese Erklärung ausreicht. Ich möchte hier auf die Basedowsche Krankheit des Menschen hinweisen. Man legt diese, vornehmlich bei Frauen auftretende Krankheit einem lähmungsartigen Zustande des sympathischen Nervensystems zur Last, der Anschwellung der

Schilddrüse und starkes Hervortreten der Augäpfel (*Exophthalmus*) zur Folge hat. Da der sympathische Nerv in zwei Strängen zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegt, so wäre wohl denkbar, dass die durch Dotterverquellung umgestalteten Kopfknochen usw. an irgend einer Stelle auf den genannten Nerv einen fortwährenden Druck ausüben, der dann im weiteren Verlaufe das morphologisch schon vorbereitete Glotzauge heraustreten lässt. Ich glaube, dass sich auf diese Weise ungezwungen die erst im späteren Lebensalter eintretende Glotzäugigkeit erklärt.

Weniger einleuchtend ist mir aber die Tornier'sche Erklärung der verschiedenartigen Pupillenstellung. Ganz abgesehen davon, dass nach unten gerichtete Pupillen von mir noch nicht beobachtet wurden und meines Wissens auch in der Literatur nicht erwähnt werden, so bezweifle ich, ob die embryonale Dotterverquellung so weitgehende und namentlich so spät einsetzende Folgen haben kann. Die endgültige Einstellung der Pupille am freien Ende des Augapfels, an seiner vorderen oder oberen Seite (Himmelsgucker) dürfte wohl bis zu einem gewissen Grade von Aufenthalt, Lichtquelle, Fütterungsart usw. abhängig sein.

Eine, wie es scheint, bei uns in Vergessenheit geratene, histologische Neubildung des Goldfisches ist die sogenannte Haube, die zum ersten Male bei den japanischen Zuchtrassen Oranda shishigashira und Ranchu — Abart Shishigashira — bewusst gezüchtet wurde. Nitsche bildete 1897 einen solchen Haubenfisch in „Natur und Haus" V. Farbentafel, ab; das Tier trägt aber dem Bilde nach nur eine einfache Hautfalte auf dem Kopfe. Die japanischen Haubenfische haben auf dem Oberkopf eine grössere oder kleinere Anzahl warzenähnlicher Erhöhungen, die entweder nur diesen Körperteil bedecken oder sich bis zu den Augen herabziehen. Die Auswüchse sind weiss, rosa oder rot gefärbt; ihre Grösse sehr verschieden. Tornier hält am angegebenen Ort auch hier eine ursprüngliche Plasmaschwäche mit darauffolgender Dotterverquellung für die eigentliche Ursache, indem er sagt: „Drittens bewirkt dabei die Bauchausdehnung noch eine Rotation der Kopfanlage — im Hinterhauptsgelenk — an der Wirbelsäule, wodurch die Schnauzenspitze des Fisches höher eingestellt wird als bisher und viertens gleichzeitig jener Oberhautabschnitt, der über dem Hinterhauptsgelenk im Nacken des Fisches liegt, zu einer gekräuselten Hautfalte aufgewulstet wird und so die Haube der Goldfischlinge bildet." Diese Erklärung ist schon aus dem Umstande zu verwerfen, dass die Warzenbildung nicht vor dem zweiten oder dritten Lebensjahre eintritt. Besser scheint mir die Deutung W. Roths („Deutsche Fischereikorrespondenz" XV, 226), der die Löwenköpfigkeit (lion-head) des Goldfisches mit der menschlichen Leontiasis, also einer Form des Aussatzes, in Zusammenhang bringt. Nur scheint die Leontiasis des Goldfisches gutartig zu sein, weder treten Verfärbungen der Haut noch Knotenbildung ein; die warzenähnlichen Neubildungen sind stets weich und drucknachgiebig. Auch wird nirgends ein Weitergreifen der Hauterkrankung mitgeteilt, so dass man wohl eher auf ein gutartiges Sarkom schliessen darf, wie es Hofer in seinem Handbuche der Fischkrankheiten Seite 302 von einer Seeforelle abbildet. Vielleicht könnte man auch an eine der Fischschuppenkrankheit des Menschen (*Ichthyosis*) ähnliche Krankheit denken. Sei dem nun, wie ihm wolle, so scheusslich der Haubenfisch auch aussieht, er ist jedenfalls sehr interessant und es wäre nur zu wünschen, dass recht bald einige typische Exemplare mikroskopisch untersucht werden könnten.

Ueber den Bewegungsmechanismus unserer einheimischen Mollusken.

Von Dr. W. E. Bendl, („Biologische Gesellschaft", Graz).

Wiederholt war schon in unseren Fachzeitschriften die Rede von einem Schleimband, das unsere Süsswasserschnecken absondern, um es als Kletterseil bei ihren Wanderungen durch das Wasser zu benutzen. Da schien es mir, angeregt durch einen Vortrag des Herrn Prof. A. Verzan in der „Biolog. Gesellschaft" in Graz, am Platze, mich einmal selbst mit dieser Frage zu beschäftigen. Ich habe die neuere Literatur über diesen Gegenstand (siehe das Literaturverzeichnis am Schlusse) herangezogen und möchte nun an deren Hand in diesen Blättern einiges mitteilen, was ich in der „Biolog. Gesellschaft" vor kurzem in Form eines Vortrages zusammengefasst habe.

Wir wollen uns zunächst vergegenwärtigen, dass die Mollusken einen Tierkreis darstellen, der sich in fünf Klassen gliedert:

1. Klasse: ***Amphineura.*** Beispiel: *Chiton*, die Käferschnecke.
2. Klasse: ***Gastropoda,*** Schnecken.
3. Klasse: ***Scaphopoda.*** Beispiel: *Dentalium.*
4. Klasse: ***Lamellibranchiata,*** Muscheln.
5. Klasse: ***Cephalopoda.*** Beispiele: *Nautilus*, Tintenfische.

Für uns kommen nur die 2. und die 4. Klasse in Betracht, die Schnecken und die Muscheln. Als Bewegungsmittel dienen diesen Tieren der Fuss und der Schleim, der in eigenen Drüsen gebildet wird, sowie (bei den Lungenschnecken des Wassers) die in der Lunge eingeschlossene Luft, deren Druckveränderung das spezifische Gewicht des Tieres nach dessen Willen ändert. Wie überall in der belebten Natur, findet sich auch hier eine weitgehende Anpassung des Körpers an seine Funktionen. Die Schnecke kriecht auf der Unterlage, die Muschel im Sand oder Schlamm. Der Fuss der Schnecke nimmt daher die ganze Bauchfläche des Tieres ein und stellt eine mehr oder minder breite Sohle dar, die ein Einsinken in die Unterlage verhindert, wobei der Schleim, wie wir sehen werden, eine grosse Rolle spielt. Die Schnecke streckt den Mund und die Fühler tastend vor. Die Muschel hat hingegen einen keilförmigen, seitlich zusammengedrückten Fuss. Der Kopf wird bei ihr überflüssig, er fehlt daher ganz, der Fuss allein besorgt das Tasten, Mund und Atemöffnuug sind an das Hinterende des Tieres gerückt und ragen aus dem Schlamm heraus. Durch Zufuhr von Blut wird der Fuss geschwellt und widerstandsfähig gemacht. Die Bewegung der Muschel erfolgt durch Einhaken der Fusspitze in den Bodengrund und Nachziehen des Körpers. Bei unseren kleinsten Muscheln, den Sphaerien und Pisidien, findet ausserdem zeitweilig noch eine andere Art der Bewegung statt. Werden sie im Aquarium ans Licht gebracht, dann strecken sie ihren langen, zarten, zungenförmigen Fuss hervor und klettern damit an Pflanzen und Wänden empor, wobei sie wie die Schnecken einen Schleim absondern. An der Wasseroberfläche lösen sie sich von der Stütze, befestigen sich mittels des Schleimes an der Wasseroberfläche und lassen sich treiben, wobei sie ihre röhrigen Siphonen weit vorstrecken. Schliesslich sei noch der Wandermuschel, *Dreissena polymorpha* (Pallas), gedacht, welche sich durch Byssusfäden (vom Fusse abgesondert) an feste Gegenstände, so auch an Schiffskörper, anheftet und auf diesem Wege vom Kaspischen und Schwarzen Meere in fast alle europäischen Meere und Flüsse gelangt ist.

Nun zu den Schnecken. Wir haben da einerseits Land- und Wasserbewohner, andererseits beschalte und unbeschalte Formen zu unterscheiden. Unsere Süsswasserschnecken sind durchweg beschalt, Nacktschnecken stets Landtiere. Die gleichmässige Bewegung aller Schnecken wird durch den Schleim ermöglicht, von dem wir zwei Arten unterscheiden können. Der Hautschleim, der von Hautdrüsen abgeschieden wird, ist bei den Nacktschnecken so zähe, dass er sich in einen Faden ausziehen lässt, an dem sich kleine Tiere auf den Boden herablassen können; ja, sie können mitten am Wege kehrt machen und wieder am Faden emporkriechen. Im Fuss der Lungenschnecken findet sich eine schlauchförmige grosse Fussdrüse, welche den für das Tierchen so wichtigen Schleim der zweiten Art absondert. Hinter dem Munde öffnet sich diese Drüse mit einer Querspalte nach aussen. Beim Kriechen breitet sich dieser Schleim vor der Sohle aus, schützt diese vor Verletzungen und ermöglicht gleichmässig schnelles Gleiten über die Unterlage, mag diese auch in ihrer Beschaffenheit wechseln. Die Sohle lässt dabei leichte Muskelkontraktionswellen erkennen, welche von vorn nach hinten über die Sohle laufen und nach Simroth mit einem wogenden Aehrenfelde zu vergleichen sind. Wollen wir dies sehen, so lassen wir eine Weinbergschnecke über eine nasse Glasscheibe kriechen und beobachten das Tier von unten durch das Glas. Beim Klettern unterstützt der Schleim wie ein Klebstoff das Haften an der Unterlage. Die wasserbewohnenden Schnecken bedürfen des Schleimes auch beim Kriechen in horizontaler Richtung, da sie infolge ihres dem Wasser gleichen spezifischen Gewichtes sonst nicht ohne weiteres am Boden verblieben.

Nun wären noch zwei scheinbar strittige Punkte zu besprechen: das sogenannte „Schwimmen" kopfabwärts an der Wasserobfläche und das Klettern an Schleimseilen.

Für das „Schwimmen" (ich behalte nur der Einfachheit wegen diesen Ausdruck, der recht schlecht gewählt ist, bei) gibt es in der Tat heute noch zwei divergente Erklärungen: Simroth, bekanntlich einer unserer hervorragendsten Schneckenkenner, hat die Ursache der seltsamen Bewegung in einem Schleimbande gefunden, das „vom Fuss abgesondert wird und wie ein langes Tuch, das am Vorderrande des Tieres sich um dessen Weg verlängert, auf der Oberfläche schwimmt und völlig bewegungslos vom Erzeuger zurückgelassen wird". Es ist dieselbe Gleitbahn wie auf dem Lande im Trockenen, nur die Haltung des Tieres ist eine entgegengesetzte. Es schwimmt nicht, es kriecht vielmehr mit denselben Wellenbewegungen seiner Sohle am Wasserspiegel wie an einer Glasplatte. Der Schleim scheint im

Wasser unlöslich zu werden, zu koagulieren, ebenso wie er an der Luft erstarrt — hier scheinbar durch Eintrocknen.

Die zweite Erklärung gibt Brockmeier. Er verweist auf die Oberflächenspannung der Flüssigkeiten, auf das „Flüssigkeitshäutchen", das infolge seiner Festigkeit den Schnecken wie eine feste Unterlage zum Kriechen dient, wobei die Ausscheidung des Schleimbandes nicht weiter in Betracht kommt.

Ich glaube, dass beide Anschauungen ihre Richtigkeit haben. Das Schleimband und die Oberflächenspannung wirken beim „Schwimmen" zusammen. Die Lungenschnecken des Wassers können, wie aus dem folgenden erhellt, ihr spezifisches Gewicht verringern, so dass sie zur Wasseroberfläche gedrückt werden; hier werden sie also von selbst an das elastische „Flüssigkeitshäutchen" gepresst und können ungehindert kriechen. Nur bereitet ihnen die Schale insofern Schwierigkeiten, als die darin gelegene Lunge immer nach oben und seitwärts zieht und so das gleichmässige Anlegen der oft recht schmalen Sohle an das Flüssigkeitshäutchen stört. Da wird das klebrige Schleimband helfend eingreifen und die Störungen ausgleichen. Die unvermeidlichen Gleichgewichtsstörungen werden leicht behoben werden; sind sie zu gross, so tut die Schnecke selbst das ihrige dazu, um das „Schwimmen" zu erleichtern.

Wir kommen jetzt im Anschluss an das „Schwimmen" zu einer den wasserbewohnenden Lungenschnecken eigentümlichen Einrichtung, der willkürlichen Veränderung des spezifischen Gewichtes.

Viele Aquarienliebhaber werden beobachten, dass ihre Schnecken (*Planorbis, Physa*) sich oft plötzlich von der Wasseroberfläche oder einer Pflanze loslösen und rasch zu Boden sinken und umgekehrt, dass die Tiere vom Boden plötzlich wie ein Pfeil, möchte man fast sagen, an die Wasseroberfläche emporschiessen. Wie geht das zu? Die Erklärung ist sehr einfach. Das spezifische Gewicht dieser Tiere ist normal ebenso gross oder etwas geringer als das des Wassers. Wenn sie ihre Lunge zusammenziehen, werden sie spezifisch schwerer als Wasser und können zu Boden sinken; durch Ausdehnung der Lunge erhalten sie die Fähigkeit, an die Oberfläche aufzusteigen. Es handelt sich hier um eine dem Willen des Tieres unterliegende (willkürliche) Bewegung. Ich selbst kann an der lebhaften *Physa acuta* (Drap.), welche meine Aquarien „bevölkert", diese Erscheinungen täglich beobachten. Wenn das Trockenfutter (Muschelfleisch, Piscidin) untersinkt, lassen sich die Tiere, welche in der Nähe des Futterringes kriechen, rasch zu Boden fallen, später steigen sie mit Vorliebe auf die geschilderte Weise auf, um das noch oben hängende Futter zu verzehren.

Die breitsohligen *Lymnaeen* können sich verhältnismässig leicht an der Wasseroberfläche fortbewegen, da ihre Haftfläche relativ gross ist. Aber die schmalsohligen Planorben sind sehr unstabil gebaut. Sie haben dafür eine weit grössere Lungenhöhle als Hilfsmittel. *Planorbis corneus* hat ein ziemlich festes, dickschaliges Gehäuse, welches bedeutend schwerer ist als das einer gleich grossen *Lymnaea*. Dieser Uebelstand, der sonst den *Planorbis* zum „Schwimmen" unfähig machen würde, wird durch die bedeutend grössere Lungenhöhle ausgeglichen. Betrachten wir einen „schwimmenden" *Planorbis*, so sehen wir, dass die Schale nicht nach unten gerichtet ist, sondern seitwärts vom Tier mehr oder weniger horizontal absteht. Das Tier ist also zweifellos leichter als Wasser, denn der Auftrieb hebt die Schale in diese Lage. Dabei wird aber eine Seite der Sohle stärker an die Wasseroberfläche gedrückt als die andere, was dem Tiere hinderlich ist. Das veranlasst die Schnecke, mit kräftigem Ruck die Schale in die vertikale Lage zu bringen. Ich erinnere da an das oben Gesagte; es ist jetzt der extreme Fall eingetreten, bei dem die Schnecke selbst helfend eingreift, um das gestörte Gleichgewicht herzustellen. Bei den kleinen Planorben nimmt die Lungenhöhle mehr als die Hälfte des Körpers ein und ist stets mit Luft gefüllt. Das im Verhältnis zum Fuss kolossale Gehäuse wird infolge des starken Auftriebes stets senkrecht emporgerichtet getragen. Das Tier steigt, von der Unterlage losgelöst, wie ein Ballon an den Wasserspiegel empor und bleibt erst, mit der Mündung nach unten, längere Zeit an der Wasseroberfläche hängen. Dann verschiebt das Tier seine Lunge, sodass es mit dem Fusse an die Oberfläche des Wassers kommt, befestigt sich mit einem Schleimband und bringt mit kräftigem Ruck sein Gehäuse in Vertikalstellung. Das Weiter-„Schwimmen" am Wasserspiegel erfolgt in der geschilderten Weise.

Nun kommen wir zum zweiten strittigen Punkt, der das Klettern an Schleimseilen betrifft. Dazu wäre zu bemerken: Die Bildung von Schleimseilen steht ausser Zweifel.

Es gibt hierfür eine Reihe von Beobachtungen. Ausser den kürzlich von Professor A. Verzan in der „Biol. Ges." in Graz für *Lymnaea peregra* mitgeteilten Tatsachen will ich nur folgende, in den „Bl." 1910 veröffentlichte Bemerkungen kurz anführen: Louis Schulze in Kassel hat für die rote Posthornschnecke solche Schleimfäden nachgewiesen. Es handelte sich bei mikroskopischer Untersuchung um ein zusammengerolltes Schleimband mit angeklebten Kugelalgen. Hierzu möchte ich bemerken, dass das „Zusammenrollen" eine sekundäre, durch die Elastizität des Schleimbandes bedingte Erscheinung sein dürfte, hervorgerufen durch das Herausfischen des Schleimbandes aus dem Aquarium, da hierdurch die Spannung des „Seiles" aufgehoben wurde. Derselbe Untersucher machte ähnliche Beobachtungen an *Physa fontinalis*. Walter Köhler bringt Beobachtungen vor, die sich auf *Physa acuta* beziehen, ebenso Hugo Hülsen (Petersburg). Ich selbst habe bei *Physa acuta* dieselben Erscheinungen gesehen und, soweit möglich, geprüft. Aus dem geht hervor: Wenn die Schnecke sich durch Zusammenziehung oder Ausdehnung ihrer Lunge rasch nach unten bezw. oben gleiten lässt, sondert sie meist kein Schleimband ab. Sie braucht es nicht und hat auch keine Zeit dazu. Benützt sie aber ihren hydrostatischen Apparat zu langsamem Auf- oder Absteigen — auf einer Unterlage oder ohne solche — so befestigt sie vorher ihr Schleimband, welches dabei auch gleichzeitig, indem sie daran hängt, wie eine Bremse wirkt, an einem festen Gegenstand. Am Schlusse der Bewegung wird das Schleimseil an einem festen Substrat — auch am „Flüssigkeitshäutchen" befestigt. Es erstarrt im Wasser und erhält sich, bis es durch Gewalt (Aquariumfische!) zerstört wird. Dieselbe oder andere Schnecken benützen es häufig wieder als Weg, wobei es durch neue Schleimabsonderung verstärkt wird. Bei oberflächlicher Betrachtung bleibt das Schleimband unsichtbar, da es ungefähr dasselbe Lichtbrechungsvermögen hat wie das Wasser. An der Oberfläche schwimmende Schleimbänder kann man zur Anschauung bringen, wenn man Bärlapp-Sporen (*Lycopodium*-Mehl) auf die Oberfläche bläst. Die im Wasser befindlichen Schleimseile werden meist nach kurzer Zeit von Algen besiedelt und auf diese Weise sichtbar, so dass es W. Köhler sogar gelang, ein solches Schleimband zu photographieren.

Viele der hier mitgeteilten Tatsachen sind dem ausgezeichneten Büchlein von D. Geyer, „Die Weichtiere Deutschlands", entnommen, das ich jedem Naturfreunde wärmstens empfehle. Im übrigen verweise ich auf das Literaturverzeichnis.

Ich habe es versucht, unseren lieben Lesern einen kleinen Abriss aus dem Leben der wenig beachteten Schnecken zu geben. Einerseits wollte ich damit einige oft erörterte Fragen klarstellen und zu einem übersichtlichen Ganzen formen, andererseits aber eine Anregung geben. Jeder, auch der unbemittelte, im Raum beschränkte Freund unserer Lebewelt kann sich den „Luxus" gestatten, ein oder mehr Gläser mit Schnecken aufzustellen, Beobachtungen zu machen, um sich so in den Dienst unserer schönen Biologie zu begeben. Das verleiht der Liebhaberei erst den Wert, der sie der Wissenschaft als Helferin zur Seite stellt.

Benützte Literatur:

L. Böhmig, Das Tierreich VI., die wirbellosen Tiere, 2. Band, Sammlung Göschen, Band 440, Leipzig 1911.
A. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands. Aus' Heft 19: Mollusca, von J. Thiele. Jena 1909.
D. Geyer, Die Weichtiere Deutschlands. Naturw. Wegweiser. Serie A. Bd. 6. Strecker & Schröder, Stuttgart.
M. Ziegeler, Das Leben der Süsswasserschnecken. Bibl. für Aqu.- u. Terr.-Kunde. Heft 14/15. Braunschweig 1908.
„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" 1910. Stuttgart.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

August 1912.

Ich habe in den letzten Abhandlungen öfters vom lebenden Futter, also von Daphnien und Cyclops gesprochen und dabei deren Wert für unsere Fische hervorgehoben. Wohl bilden genannte Kruster das idealste Futter, aber häufig gelangen beim Daphnienfang auch Gäste ins Netz, die nicht zu den gern gesehenen gehören. Nun lässt sich aber meistens beim Fang ihre Gesellschaft nicht verhindern und erst daheim in der Schüssel oder gar erst nach längerer Zeit im Behälter lässt sich ihr Vorhandensein konstatieren. Da die grosse Mehrzahl von ihnen Schaden im Aquarium anrichten, will ich in folgenden Ausführungen die Liebhaber auf diese Schädlinge aufmerksam machen.

Am meisten wird wohl über die *Hydra*,

unseren Süsswasserpolypen, geklagt. In vielen Futterteichen tritt sie periodenweise oft in grossen Massen auf. Sie sitzen meist in der Ufergegend an Pflanzen, angeschwemmten Holzstückchen, Steinen usw. und kommen, wenn der Liebhaber beim Daphnienfang mit dem Netz eifrig hin und herzieht, mit hinein. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, nicht am Ufer oder an bewachsenen Stellen des Weihers, sondern in der Mitte oder an pflanzenfreien Stellen die Daphnien zu entnehmen. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass damit jede Möglichkeit, *Hydra* einzuschleppen, ausgeschlossen sei. Vielmehr wäre auch hier eine Einschleppung möglich; denn es ist bekannt, dass die *Hydra* ihre Unterlage verlässt und schwebend sich im Wasser fortbewegt. Auf alle Fälle aber ist die Gefahr in der Mitte geringer als am Ufer. Wenn man die Ueberzeugung hat, dass das Futter verseucht ist, so soll der Aufbewahrungsschüssel etwas Kochsalz zugegeben werden. Nach einer halben Stunde müsste dann Wasserwechsel erfolgen. Zu viel Salz zu lange eingewirkt, tötet alle Daphnien. Also: Mass halten. — Hat man aber weder das eine noch das andere vermeiden können, sodass eines Tages die *Hydra* im Aquarium auftritt, dann muss ihr energisch zu Leibe gegangen werden. Unter den vielen Mitteln, die da und dort angepriesen werden, will ich nur auf die in letzter Zeit im „Heros" bekanntgegebenen Erfolge (Herren Baetz und Bauer) mit Albertschem Pflanzennährsalz hinweisen. Der den Büchsen beigegebene Löffel fasst 1 gr Salz, welches auf 10 Liter Aquarienwasser gerechnet wird. Nach diesen Angaben kann der Liebhaber für alle Aquariengrössen sich die Mischung leicht herstellen. Das Salz wird zunächst in etwas Wasser gelöst und dann an verschiedenen Stellen ins Aquarium gegossen. Herr Baetz hatte seinerzeit die Fische entfernt, während Herr Bauer die Aquarien ohne späteren Wasserwechsel besetzt liess. Man kann über das Pflanzennährsalz selbst denken wie man will, Hauptsache ist, dass es hilft und das dürfte durch diese einwandfreien Versuche bewiesen sein. Bei etwas Aufmerksamkeit kann sich der Aquarianer leicht vor Schädigungen durch die *Hydra* schützen, zumal sie nur in den Zuchtbehältern eine direkte Gefahr bilden.

Unter den Schädlingen, die auch grösseren Fischen gefährlich werden können, ist in erster Linie der Gelbrand (*Dyticus marginalis*) zu nennen. Er und besonders seine Larve, die oft bis 7 cm gross wird, sind jedenfalls die blutgierigsten Bewohner unserer Gewässer. Ihre Unersättlichkeit geht soweit, dass sie bei Hunger auch ihre Artgenossen nicht verschonen. Beide sind deshalb, ob gross oder klein, unbedingt, wie auch ihre Artgenossen, aus den Aquarien zu entfernen. Will der Liebhaber sie aber im Aquarium beobachten, dann muss er ihnen einen besonderen Behälter zur Verfügung stellen, fleissig füttern und gut abdecken.

Die Familie der Wasserwanzen vereinigt eine Anzahl von heimtückischen Gesellen, die ebenfalls sorgfältig entfernt werden müssen. Dazu gehören: Der Rückenschwimmer (*Notonecta*), die Ruderwanze (*Corixa*), die Schwimmwanze (*Naucoris*), der Wasserskorpion (*Nepa*), die Stabwanze (*Ranatra*).

Von der Gefährlichkeit des Rückenschwimmers konnte ich mich erst in den letzten Wochen überzeugen. Obwohl ich beim Einbringen meines Futters immer mit der grössten Vorsicht verfahre, muss ich doch einmal einen kleinen Rückenschwimmer mit hineingebracht haben. Kurz, eines Tages sah ich, wie er einen jungen Maulbrüter gepackt hatte. Bis ich beide herausgefischt hatte, war der Maulbrüter bereits tot. Leider unterliess ich es, das Opfer auf Verletzungen zu untersuchen und habe ich es gleich an meinen *Belonesox* verfüttert. Jedenfalls aber muss der Rückenschwimmer das Fischchen gleich ordentlich angegriffen haben, denn der Kampf kann nicht lange gedauert haben. Damit ist jedenfalls die grosse Gefährlichkeit des Rückenschwimmers genügend illustriert und meine Mahnung zur Vorsicht berechtigt.

Gleich gefährlich wegen ihrer Unersättlichkeit und Blutgier sind jedenfalls alle Larven und Puppen der Libellen. Die grossen Larven derselben stehen denen des Gelbrandes kaum nach und muss ihnen deshalb auch der Stadtverweis gegeben werden.

Zu erwähnen wären jetzt noch die verschiedenen Egelarten, die ebenfalls aus den Aquarien verbannt werden müssen. Dazu sind zu rechnen: Der Sumpfegel (*Nephelis vulgaris*), der Schneckenegel (*Clepsine*), der gemeine Egel (*Aulastomum gulo*) und endlich der Fischegel (*Piscicola geometra*).

Aus dieser Zusammenstellung erhellt zur Genüge, dass eine grosse Anzahl von blutgierigen Feinden aus der niederen Tierwelt zum Angriff auf unsere Pfleglinge lauert. Es ist deshalb eine notwendige Pflicht des Liebhabers, sein Augenmerk ständig auf ihre Fernhaltung zu richten, wenn er sich vor Schaden schützen will.

Wenn sich der Liebhaber des Näheren über diese Feinde orientieren will, dann empfehle ich ihm zum Studium neben Kurt Lampert „Das Leben der Binnengewässer", die treffliche Arbeit von R. Mandée „Die niedere Tierwelt des Wassers usw.", „Kosmos"-Kalender 1912 und das neu erschienene Werkchen: Ulmer „Unsere Wasserinsekten"; ebenso ist auch das schön ausgestattete Werk: Hentschel „Das Leben des Süsswassers" sehr zu empfehlen. [1])

[1]) Sämtliche Werke sind durch jede Buchhandlung oder durch die Expedition der „Bl." zu beziehen. Wir verweisen auf die Anzeigen.

Fragen und Antworten

An Ch. v. L., Wiesbaden. Die bekanntesten Varietäten der Goldfischabarten sind:

1. Der Schleierschwanz (*Carassius auratus* var. *jap. bicaudatus Z.*);
2. der Kometenschweif (*Carassius auratus* var. *jap. simplex* Bade);
3. der Teleskopfisch (*Carassius auratus* var. *macrophthalmus* Dürigen);
4. der Teleskopschleierschwanz (*Carassius auratus* var *macrophthalmus bicaudatus* Bade).

A. Gruber.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Verband deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde.

Nachdem nunmehr auch die Vereine „Ellritze", Botnang, „Neptun", Breslau, „Nymphaea", Esslingen, „Helleri", Feuerbach, Aquariumverein Geislingen, „Biologische Gesellschaft", Leipzig, „Vallisneria", Magdeburg, „Ellritze", Schwäbisch Gmünd und „Nymphaea", Ulm, dem Verbande beigetreten sind, besteht derselbe jetzt aus

47 Vereinen.

Weitere Anmeldungen sind für die nächsten Tage in Aussicht gestellt.

Wiederholt empfehlen wir den noch zurückstehenden Vereinen, doch mit ihrem Anschlusse nicht länger zu warten. Es ist für die einzelnen Vereine sowohl als für die Allgemeinheit von Wichtigkeit, dass schon auf dem bevorstehenden ersten Kongress, der dem Verbande die Verfassung geben soll, möglichst alle Vereine, die nicht lediglich ihre Sonderinteressen verfolgen, sondern denen auch das allgemeine Interesse der Aquarien- und Terrarienbewegung am Herzen liegt, ratend und tatend sich beteiligen. Das ist aber natürlich nur möglich, wenn sie dem Verbande noch vorher als Mitglieder beitreten.

Wir veröffentlichen hiermit einen Entwurf der Satzungen des Verbandes und hoffen, dass aus ihm auch die Vereine, die noch eine abwartende Stellung bewahren zu müssen glauben, erkennen werden, dass diesmal wirklich etwas Praktisches, für die Allgemeinheit wie für die einzelnen Mitglieder Nützliches geschaffen werden soll und wird.

Es sollte deshalb jeder rührige Verein, der sich dem Verbande noch nicht angeschlossen hat, dies jetzt in letzter Stunde sofort noch tun, um auch an seinem Teile dazu tätig mitzuwirken, dem neuen Verbande eine Verfassung zu geben, die ihn nützlich und lebenskräftig macht zum Wohle unserer schönen Liebhaberei und zur Förderung jedes einzelnen Mitgliedes.

Anmeldungen nimmt noch entgegen der Schriftführer des Verbandes, Herr Fritz Fraenkel, Frankfurt a. M., Liebfrauenberg 26.

Entwurf der Verbandssatzungen.

I. Name, Zweck und Sitz des Verbandes.

§ 1.

Der Verband führt den Namen Verband deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde.

§ 2.

Er hat den Zweck, die deutschen Aquarien- und Terrarienvereine zu gemeinsamer Förderung ihrer Ziele und Bestrebungen und zur Wahrnehmung und Schutz ihrer gemeinsamen Interessen zusammenzuschliessen.

Dieser Zweck soll erreicht werden durch:

a) Abhaltung von Verbandstagen,
b) Veranstaltung von Verbandsausstellungen,
c) Unterstützung und Regelung der Ausstellungen der einzelnen angeschlossenen Vereine, Heranbildung und Ernennung offizieller Verbandspreisrichter, Aufstellung von einheitlichen Prämiierungsnormen, Stiftung von Verbandspreisen usw.,
d) Ausarbeitung von Normalsatzungen für die Vereine,
e) Auszeichnung von Vereinen und einzelnen Personen, die sich um die Aquarien- und Terrarienkunde besonders verdient gemacht haben,
f) Schaffung von wissenschaftlichen Kommissionen zur Bestimmung von Tieren und Pflanzen der Wasserfauna und -flora, Beratungsstellen für Fischkrankheiten und dergleichen.
g) Gewährung von Rechtsschutz in allen die Bestrebungen des Verbandes berührenden Fragen,
h) sonstige für die Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde nützliche Einrichtungen aller Art.

§ 3.

Als Sitz des Verbandes gilt der Wohnsitz des jeweiligen ersten Vorsitzenden.

II. Mitgliedschaft.

§ 4.

Der Verband hat nur korporative, keine Einzelmitglieder; jedoch kann er einzelne Personen zu Ehrenmitgliedern ernennen.

Jeder deutsche Aquarien- und Terrarienverein kann die Mitgliedschaft des Verbandes erwerben. Er hat zu diesem Zwecke seine Anmeldung an den Vorstand unter gleichzeitiger Beifügung des Beitrages für das laufende Geschäftsjahr einzusenden. Die Aufnahme wird in den Verbandszeitschriften veröffentlicht.

§ 5.

Der Austritt aus dem Verband muss bis spätestens zum 1. Dezember jeden Jahres auf den 1. Januar des nächsten Jahres angemeldet werden. Geschieht dies nicht, oder nicht rechtzeitig, so gilt der Verein für das nächste Jahr weiter als Mitglied und hat seinen Beitrag dafür zu leisten.

§ 6.

Der Ausschluss eines Mitgliedes kann durch Beschluss des Verbandstages erfolgen, wenn ein Mitglied gegen die Verbandssatzungen verstösst, seiner Beitragspflicht trotz Mahnung nicht nachkommt, sich den Anordnungen der Leitung nicht fügt, oder überhaupt in irgend einer Weise die Interessen und das Ansehen des Verbandes schädigt.

§ 7.

Mit der Abmeldung oder dem Ausschluss eines Vereines erlöschen am gleichen Tage seine sämtlichen Mitgliederrechte und jedweder Rechtsanspruch an den Verband. Im übrigen ist in allen Streitigkeitsfällen die Beschreitung des Rechtsweges seitens der Mitglieder gegen den Verband unzulässig.

III. Rechte und Pflichten der Mitglieder.

§ 8.

Jedes Mitglied hat das Recht, die Einrichtungen und den Schutz des Verbandes nach Massgabe der Satzungen und Ordnungen für sich in Anspruch zu nehmen.

§ 9.

Eine Verpflichtung zur Benutzung der Verbandseinrichtungen, zur Befolgung der vom Verbande aufgestellten Normalsatzungen für Vereine, Ausstellungs- und Prämiierungsnormen usw. besteht für die Mitglieder nicht. Die Selbständigkeit der einzelnen Vereine soll durch den Verband nicht berührt werden. (Vergleiche aber § 18.) Jedoch ist jeder angeschlossene Verein verpflichtet, die gemeinsamen Ziele und Interessen des Verbandes nach Massgabe dieser Satzungen nach Kräften zu fördern.

§ 10.

Die Mitglieder haben einen jährlichen Beitrag zu zahlen, dessen Höhe sich nach der jeweiligen Anzahl ihrer Vereinsmitglieder richtet und zugleich für die Anzahl ihrer stimmberechtigten Vertreter auf den Verbandstagen massgebend ist.

Vereine mit weniger als 50 Mitgliedern zahlen 5 Mark und haben eine Stimme;

Vereine mit 50 bis 100 Mitgliedern zahlen 7,50 Mark und haben 2 Stimmen;

Vereine mit über 100 Mitgliedern zahlen 10 Mark und haben 3 Stimmen.

Für die Bemessung des Jahresbeitrages und der Anzahl der Stimmen gilt der Mitgliederstand vom 1. Januar als massgebend. Veränderungen im Laufe des Jahres werden also erst für das nächste Geschäftsjahr berücksichtigt.

Der Beitrag ist fällig mit Beginn des neuen Geschäftsjahres, bei neueintretenden Mitgliedern bei der Anmeldung.

IV. Organe des Verbandes.

§ 11.

Organe des Verbandes sind:

a) der Vorstand,

b) der Verbandstag.

§ 12.

Der Vorstand besteht aus fünf Personen, nämlich dem I. und II. Vorsitzenden, dem I. und II. Schriftführer und dem Kassenführer.

Die Vorstandsmitglieder werden vom Verbandstage je auf die Dauer von drei Jahren gewählt und sind wieder wählbar. Etwa im Laufe des Geschäftsjahres ausscheidende Vorstandsmitglieder ersetzt der Vorstand durch Hinzuwahl bis zum nächsten Verbandstage selbst.

§ 13.

Der Vorstand hat die Pflicht, während des Geschäftsjahres die gesamten Geschäfte des Verbandes verantwortlich zu führen, das Verbandsarchiv zu verwalten, den Verband nach innen und aussen zu vertreten, den Verbandstag einzuberufen und ihn zu leiten. Die Verteilung der Arbeiten innerhalb des Vorstandes bestimmt der I. Vorsitzende.

§ 14.

Der Verbandstag findet jährlich einmal statt. Er muss vom Vorstande mindestens vier Wochen vorher einberufen werden und zwar durch briefliche Einladung der Mitglieder und durch Veröffentlichung in den Verbandszeitschriften. Die Tagesordnung stellt der Vorstand fest unter Berücksichtigung der eingelaufenen Anträge. Sie muss spätestens 14 Tage vor der Tagung in den Verbandszeitschriften veröffentlicht werden.

§ 15.

Dem Verbandstage liegen ob:

a) die Entlastung des Vorstandes,

b) die Neuwahl der Vorstandsmitglieder,

c) die Wahl des Ortes für den nächsten Verbandstag,

d) Beschlüsse über Satzungsänderungen und sonstige Anträge,

e) Ausschliessung von Mitgliedern,

f) Auflösung des Verbandes.

§ 16.

Bei allen Beschlüssen — mit alleiniger Ausnahme zu Punkt f — entscheidet einfache Stimmenmehrheit. Zur Beschlussfähigkeit des Verbandstages ist die Anwesenheit von mindestens zehn stimmberechtigten Delegierten notwendig

V. Sonstige Bestimmungen.

§ 17.

Das Geschäftsjahr läuft jeweils vom 1. Januar bis 31. Dezember.

§ 18.

Für die in § 2, Ziffer b ff. angeführten Einrichtungen des Verbandes sind durch besondere Kommissionen bestimmte Normen und Vorschriften aufzustellen, die für diejenigen Mitglieder, welche von den betreffenden Einrichtungen Gebrauch machen wollen, dieselbe Verbindlichkeit haben sollen, wie diese Satzungen. Diese Vorschriften sollen nach ihrer Fertigstellung durch die Kommissionen zunächst vom Vorstande geprüft und, nötigenfalls zweckentsprechend abgeändert, für das laufende Geschäftsjahr vorläufig in Kraft gesetzt werden, müssen aber dann dem nächsten Verbandstage zur endgültigen Entschliessung vorgelegt werden.

§ 19.

An dem jeweiligen Orte des Verbandstages soll grundsätzlich zugleich mit der Tagung eine grössere Ausstellung abgehalten werden, die von einem oder mehreren der an dem betreffenden Orte ansässigen Verbandsvereine nach den Grundsätzen des Verbandes und unter seiner Protektion, aber für eigene Rechnung des betreffenden Vereins zu veranstalten ist.

§ 20.

Die Auflösung des Verbandes kann nur auf einem zu diesem Zwecke einberufenen Verbandstage mit zwei Drittel Stimmenmehrheit beschlossen werden. Der gleiche Verbandstag hat dann auch über die Verwendung des etwaigen Verbandsvermögens zu beschliessen.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

*Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, den 16. Juli.

Im Anschluss an die in der vorigen Sitzung erfolgten Besprechung der Schnecken beschäftigte man sich diesmal mit den Muscheln. Die Zahl der bei uns vorkommenden Muschelarten ist nicht gross und sie vertreten nur wenige, bei oberflächlicher Betrachtung von einander auch nicht sehr verschiedene Typen. Der Bau der Muschelkörper ist schon oft mit einem Buch verglichen worden, mit dem er in der Tat grosse Aehnlichkeit hat. Die Schalen bilden gewissermassen die Einbanddeckel, die darauf folgenden Blätter sind die Mantelfalten, dann kommen die zwei Paare Kiemenblätter und als mittelstes unpaariges Blatt der Fuss, das Bewegungsorgan. Ihre Lebensweise ist sehr einfach. Der fortwährende Wasserstrom, der durch den Körper der Muschel geht, bringt ihnen sowohl Atemluft, wie die aus Mikroorganismen bestehende Nahrung mit, ausserdem aber auch die männlichen Geschlechtsprodukte zur Befruchtung der in den Kiemen liegenden Eier. Unsere Muscheln sind teils Zwitter, teils getrennt geschlechtlich. Im Aquarium begegnet man den Muscheln ziemlich selten, nur der Liebhaber, der Bitterlinge züchten will, kann die Teichmuschel (*Anodonta*) oder die Malermuschel (*Unio*) nicht entbehren. Wer aber Interesse für die einheimische Fauna hat, der sollte unbedingt in seinem Aquarium auch gelegentlich Muscheln halten. Trotz ihrer geringen Beweglichkeit und der Einförmigkeit ihrer Lebensäusserungen lässt sich manche hübsche Beobachtung an ihnen machen: wie die Malermuschel ihre Furchen im Sande zieht, die Flussmiessmuschel (*Dreissena*) sich mit ihren Byssusfäden anspinnt, die kleineren Kugel- und Erbsmuscheln (*Sphaerium* nnd *Pisidium*) wie Akrobaten mit ihrem klebrigen Fuss an der Glasscheibe emporklettern und schliesslich sogar an der Oberfläche des Wassers schwimmen. Die letzteren Arten sind überhaupt die angenehmsten unter den Muscheln im Aquarium. Ihr Wühlen im Boden wird durch ihre geringe Grösse nicht störend. Sie halten bei Altwasser und schlammigem Grunde lange aus und wenn sie doch einmal eingehen, so verpesten sie das Wasser nicht so wie eine grosse verfaulende Malermuschel. Der Vorstand: Gellner.

*Essen (Ruhr). „Wasserrose".

Versammlung vom 20. Juli.

Gleich nach Beginn der Versammlung legte unser bisheriger Schriftführer A. Bering seine Tätigkeit nieder und erklärt seinen Austritt. Herr C. Schneider wurde als Nachfolger gewählt.

In einem grossen, mit ungefähr 30 fast erwachsenen Cichliden verschiedener Art besetzten Aquarium unseres Mitgliedes O. Grimm trat eine hierorts noch nicht bekannte, eigentümliche Krankheit auf. Ein weisslicher Belag von pilzartiger Beschaffenheit überzog bei der Mehrzahl der erkrankten Fische ein Auge, bei einer kleineren Anzahl sogar beide Augen. Aus dem Benehmen der Tiere konnte man unschwer schliessen, dass sie des Sehvermögens je nach der Art der Erkrankung teilweise oder ganz beraubt waren. Im weiteren Verlaufe zeigten auch die Flossenränder, und zwar am deutlichsten die Schwanzflossen, einen ähnlichen Belag, welcher die Ränder wie ein schmales Band umsäumte und die Weichteile bald zu zersetzen begann. In diesem Stadium schritt O. Grimm auf unser Anraten mit Bädern aus einer Lösung von schwefelsaurem Ammoniak ein und erneuerte nach gründlicher Reinigung des Beckens das Wasser. Sämtliche Fische wurden daraufhin im Verlauf von einigen Tagen gesund, ohne irgend einen wahrnehmbaren dauernden Schaden zurückzubehalten.

Ueber die Fruchtbarkeit des Scheibenbarsches machte uns Herr Hoppen interessante Mitteilungen. Durch Austausch eines von zwei als sogenanntes „garantiertes Zuchtpaar" gekauften Männchens gelangte genannter Liebhaber in den Besitz eines sehr willig laichenden Paares. Kurz nach dem Zusammensetzen laichte jenes an drei hinter einander folgenden Sonntagen zwischen 10 und 12 Uhr vormittags. Wegen eingetretenen Platzmangels setzte Herr Hoppen das Paar in ein kleineres Glasaquarium (25×18×25). Dieser Behälter erwies sich entschieden als zu klein; denn trotz eines drei Wochen währenden Aufenthaltes machten die Fische keinerlei Anstalten zur Fortpflanzung. In ein grösseres Becken überführt, laichte das Paar alsbald wieder, und zwar im ganzen noch dreimal, worunter einmal nach einer Ruhepause von nur vier Tagen. Leider ging sodann das Männchen aus nicht festgestellter Ursache ein. Im umgekehrten Verhältnis hierzu steht der Erfolg in der Aufzucht. Von der ersten, zunächst gut ausgekommenen Brut blieben nur neun Junge am Leben. Die Eier der zweiten Laichabgabe verfärbten sich tags darauf und begannen in gleichförmiger Weise hin- und herzuwackeln. Bei näherer Untersuchung stellte es sich heraus, dass sie von kleinen Muschelkrebschen (*Cypris*) ausgehöhlt waren und unter deren Bearbeitung jene schaukelnden Bewegungen auftraten. Von den übrigen Bruten kamen auch verhältnismässig wenig Jungfische zu weiterer Fortentwicklung, sodass auch hier das von uns kürzlich besprochene Massensterben der Scheibenbarschbrut trotz gewissenhafter Pflege recht verheerend gewirkt hat. Schliesslich sei noch bemerkt, dass das Männchen in dem erwähnten Falle bei den kurz hintereinander erfolgten Laichabgaben keine bemerkbare Mulde herstellte, sondern der Laich wurde einfach zwischen kleineren Kieseln abgelegt. — Nächste Versammlung erst am 17. August. Der Vorstand: A. Potempa.

*Halle a. S. „Vivarium" E. V.

Sitzung vom 26. Juli.

Es wird beschlossen, Herrn Kniesche als Delegierten des Vereins und Herrn Bindewald als dessen Stellvertreter zum II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine" nach Frankfurt a. M. zu entsenden.

Im wissenschaftlichen Teile der Sitzung zeigte Herr Nette wieder einige seltenere Fische vor und zwar *Belonesox belizanus* Kner., *Heros spurius* Heckel und *Mesonauta insignis* Guenther und gab eine eingehende Beschreibung der Morphologie und Biologie der Tiere. In der sich anschliessenden Diskussion teilte vor allem Herr Professor Lehmann seine reichen Erfahrungen mit. Herr Nette besprach dann noch kurz einen nahen Verwandten der oben genannten beiden Cichliden, *Pterophyllum scalare* C. u. V., von dem sich ein Exemplar in der Präparatensammlung des Vereins befindet und *Polycentrus Schomburgkii* Müll. und Trosch., von dem unsere Exemplare zur Verlosung bestimmt waren.

Herr Schortmann berichtete über seine Exkursion nach dem Mockrehnaer Moor und besprach die dort von ihm gefundenen Pflanzen, die er zugleich in sehr schönen Exemplaren vorzeigte. Von Sonnentaugewächsen hatte Vortragender *Drosera rotundifolia* L. und *Drosera intermedia* Hayal gefunden. Obgleich die erstere verbreiteter ist als letztere, fand er doch von *Drosera intermedia* viel mehr Exemplare, allerdings sagt ihr das Mockrehnaer Moor seiner ganzen Beschaffenheit nach ganz besonders zu. Merkwürdigerweise enthielt *Drosera* nur sehr wenig Insekten, obgleich es dort in den Torfsümpfen davon wimmelte. Nach den Ausführungen des Herrn Rosenbaum ist dies darauf zurückzuführen, dass *Drosera* in jetziger Zeit mit Insekten überfüttert ist und deshalb vielleicht nicht mehr so reagiert. Zudem befinden sich die Pflanzen gerade in der Blüte, sie hatten damit also schon ihren Höhepunkt überschritten und brauchten nicht mehr so kräftige Ernährung wie vor der Blüte. Nur in zwei Exemplaren wurde *Vaccinium oxycacos* L. aufgefunden. Diese, unter dem Namen Moosbeere bekannte Pflanze ist eine nahe Verwandte unserer Heidel- und Preisselbeere. Die nicht allzu häufige Pflanze hat einen fadenförmigen, kriechenden Stengel mit kleinen, eiförmig bis länglich spitzen Blättern, immergrün. Die Blüten sitzen ein- bis vierdoldig auf langen Stengeln, sodass die hellpurpurne Krone nickend wird. Eine typische Sumpfpflanze stellt *Comarum palustre* (Sumpfblutauge) dar, deren Pflege im Terrarium der Vortragende sehr empfiehlt. Ein schönes Exemplar des bekannten Wollgrases (*Eriphorum lanatum*) war vertreten, das Herr Schortmann mitten in tiefem Wasser gefunden hatte, ferner *Menyanthes trifoliata* (Bitter- oder Fieberklee) und die giftige *Calla palustris*, die einzige in Deutschland heimische *Calla*-Art. Mitten in voller Sonne hatte Vortragender den Adlerfarn (*Pteris aquilina*) angetroffen, allerdings nur in kleinen niedrigen Stücken, im schattigen Walde dagegen waren die Adlerfarne über mannshoch gewachsen. Von typischen Wasserpflanzen war nichts vorhanden gewesen, auch die Moor-Flora war infolge der Trockenheit des vorigen Jahres sehr zurückgegangen. Von Tieren hat Herr Schortmann ausser Fröschen nichts gesehen.

Herr Rosenbaum sprach sodann über die von Herrn Neumeister zur Verlosung gestifteten Stabheuschrecken (*Dixippus morosus*). Ganz vor kurzem erst sind aus ihrem Heimatlande Indien einige Männchen inportiert worden, bis dahin gab es hier nur Weibchen. Diese haben sich seit zirka 30 Generationen nur parthenogenetisch fortgepflanzt, ohne zu degenerieren. Die Weibchen legen genau 300 Eier.

Sehr interessant war auch eine grosse Holzwespe (anscheinend *Sirex gigas*), deren Imago imstande ist, sich durch Bleiplatten hindurch einen Weg ins Freie zu bohren.

Am Schlusse fand wieder eine Verlosung statt. Den Mitgliedern wurde der Besuch der am 18. bis 20. August in Leipzig stattfindenden Ausstellung empfohlen.

Für das am Sonnabend den 10. August in „Leistners Waldhaus" stattfindende „Heide-Trachtenfest" des Heidevereins Halle a. S., sind Vorzugskarten für Mitglieder des Vivarium (Erwachsene 50 Pfg., Kinder 25 Pfg.) beim 1. Schriftführer Herrn Nette zu haben. Der Besuch des Festes wird hiermit den Mitgliedern empfohlen.

Der Vorstand.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 23. Juli.

Es wird beschlossen, die Mitgliedschaft beim „Verband Westdeutscher Aquarien- und Terrarienvereine" zu erwerben. — Herr Brandt demonstriert eine Anzahl lebender Reptilien aus seinem reichhaltigen Bestand. Zunächst erregte eine Leopardnatter (*Coluber leopardinus* Schleg.) durch ihre schöne Farbe und ihre eleganten Bewegungen Aufmerksamkeit. Nach Schreiber (Herpetologia Europaea), welcher vier deutlich erkennbare Varietäten kennt, handelt es sich bei dem Tier um eine süditalienische Form, also die echte *leopardinus*. Aus dieser Grundform entwickelt sich nun eine zweite, *Callopeltis quadrilineatus* Schreib., die im Osten Europas beheimatet ist. An diese Rasse schliesst sich eine seltene, in Dalmatien vorkommende Form. Im südlichen Russland findet sich die vierte Varietät (*Callopeltis cruentatus* Stev.). Schreiber glaubt, dass die von den Cycladen erwähnte Varietät der *Coronella austriaca* mit korallenroten Streifen wahrscheinlich auch eine Varietät der Leopardnatter ist. Die in der Gefangenschaft sehr schwer an Nahrung zu gewöhnende *Coluber leopardinus* macht sich in ihrer Heimat durch Verzehren von Vipern unstreitig sehr nützlich.

Weiter wurden zwei zirka 1,10 m lange indische Fischernattern (*Tropidonotus piscator*) gezeigt. Die beiden Tiere, von denen eine sich durch die dunklere Zeichnung kenntlich macht (vielleicht Geschlechtsmerkmal) stammen aus Colombo (Ceylon). Diese Schlangen befinden sich in der Gefangenschaft sehr wohl und sind ungemein gefrässig, so haben sie beispielsweise in der Zeit von wenigen Stunden fünf mittlere Frösche gefressen. Bei der Haltung dieser Tiere ist vor allem auf Badegelegenheit zu achten.

Ein Leguan, *Iguana tuberculata* Laur., von zirka 1 m Länge und wundervoller grüner Zeichnung gehört mit zu den Glanzstücken von Herrn Brandts Terrarien. Dieser Leguan kommt im ganzen Osten von Aequatorialamerika, also auf den Antillen, dem südlichen Zentralamerika, Venezuela, Guyana und Nordbrasilien bis etwa 14° südlicher Breite bei Bahia Sao Salvadore, vor. In seiner Heimat, wo er sich meist auf den Bäumen in der Nähe der Flussläufe aufhält und dort seiner Nahrung (Insekten und Früchte) nachgeht, wird er und auch seine Eier gern gejagt und gegessen. Doch weiss er sich seinen Verfolgern oft durch einen kühnen Sprung ins Wasser zu entziehen. Nach Schomburgk finden sich in den Ovarien der Weibchen 18—25 Eier. Vielleicht gelingt es einmal einem Liebhaber, in einem genügend grossen Terrarium dieses seltsame Tier zur Fortpflanzung zu bringen, zumal die Leguane bald sehr zahm werden und ihre Fütterung nicht allzuviel Schwierigkeiten aufweist. Gern fressen sie in der Gefangenschaft grünen Salat, Bananen, Kirschen, Birnen usw., aber auch Abwechslung in Form von Insekten oder Regenwürmern muss geboten werden. — Ein Pärchen schwarze Leguane (*Ctenosaura acanthura*, Shaw.) aus Kalifornien stammend, zeichneten sich durch grosse Wildheit aus. Ihre Heimat ist Südkalifornien und einige Gebiete von Zentralamerika. Diese Exemplare sind zirka 50 cm lang und das Männchen ist durch einen grösseren Kamm leicht erkennbar. Ihre Nahrung in der Gefangenschaft besteht aus allerhand Obst und vornehmlich Käfern, ja ihr Besitzer hat sie sogar in Verdacht, zwei südamerikanische Baumschlangen verzehrt zu haben.

Zur Tuberkulose der Süsswasserfische, die besonders als Nierentuberkulose häufig auch bei unseren Zierfischen auftritt, bemerken wir, dass es Bertarelli und Bocchia gelungen ist, Menschen-, Rinder- und Vogeltuberkulose auf den Goldfisch zu übertragen, bei dem insbesondere Leber, Milz und Hoden erkrankten (Zentralblatt für Bakteriologie I. 54). Dagegen missglückten Versuche Beteghs (ebenda), Meeresfische mit Warmblütertuberkulose zu infizieren. — Im Zusammenhang mit der kürzlich bei uns diskutierten Ansicht über die Entstehung der Goldfischlinge interessiert eine neue Mopsköpfigkeit alias Löwenkopfbildung bei *Lumpenus lampretiformis*, von der Gottberg (Medd. Soc. Fauna und Flora fenn. 36) zwei Exemplare beschreibt und abbildet.

Berthold Krüger.

***Nürnberg. „Seerose".**

Schluss des Vortrags vom 20. April.[1])

Die nächste Frage ist nun: Welches sind die geeignesten Fische für Zuchtversuche und für den Anfänger? Es dürften dies ohne Zweifel unsere lebendgebärenden Zahnkärpflinge sein. Die Tiere werden an Anspruchslosigkeit in Fütterung und sonstiger Pflege kaum von einem anderen exotischen Fisch übertroffen. Die meisten Vertreter ihrer Gattung fühlen sich bei gewöhnlicher Zimmertemperatur wohl und genügt auch im Winter das geheizte Wohnzimmer für ihr Wohlbefinden ohne besondere Heizung des Behälters. Um Zuchterfolge zu erzielen, setze man immer nur ein Pärchen in den Behälter, sobald aber die Elterntiere abgelaicht haben, sind diese in einen anderen Behälter zu setzen, da sie sonst ihre eigenen Jungen als Leckerbissen verzehren. Von diesen Lebendgebärenden dürften bis jetzt zirka 40 Arten importiert sein. Zirka 10 Arten stehen uns heute zur Demonstration zur Verfügung und sollen diese näher besprochen werden. — Der erste lebendgebärende Fisch wurde bei uns im Jahre 1898 eingeführt. Er verursachte nicht wenig Aufsehen, war doch bis dahin nur bekannt, dass sich die Fische durch Laich vermehren. Leider war es nur wenigen vergönnt, diesen Neuling zu pflegen, denn es kostete damals das Zuchtpaar 150 Mark. Es war dies der uns allen bekannte *Girardinus caudimaculatus* (Schwanzfleckkärpfling).[2]) Seine Färbung ist silbergrau, am Ansatz des Schwanzes mit einem schwärzlichen Punkt gezeichnet, daher auch sein Name. Das Weibchen erreicht eine Grösse von 4—5 cm, das Männchen ist etwas kleiner und an dem, den lebendgebärenden Zahnkarpfen eigenen Kopulationsorgan erkenntlich. Das Fischchen zeigt ein sehr munteres Wesen und ist in der Fütterung sehr genügsam. Allerdings fressen auch sie mit Vorliebe lebendesFutter: Daphnien, Cyclops usw., in Ermangelung dessen wird aber auch Trockenfutter oder getrockneter und pulverisierter Salat verzehrt. Bei guter Pflege ist die Trächtigkeitsdauer 4—6 Wochen. Sie bringen in der Regel 30—50 Jungtiere, sehr grosse Weibchen oft bis 100 zur Welt. In den ersten Tagen mit pulverisiertem Salat, später mit kleinen Cyclops gefüttert, wachsen sie schnell heran und werden in 3—4 Monaten laichfähig. Leider hat dieses Fischchen längst anderen Neuheiten Platz gemacht und man findet es meist nur noch bei Anfängern. — Der Nächstverwandte ist der sogenannte *Girardinus reticulatus.*[3]) Sein Beiname *reticulatus*, das heisst genetzt, bezieht sich auf das unter den Schuppen liegende Netz von schwarzem Pigment, das auf der blossen Haut liegt. Die Färbung dieser Tiere ist gelblich und beide Geschlechter mit schwarzen Punkten, oder besser gesagt, Flecken versehen. Ihre Heimat ist Brasilien und dürften sie seit dem Jahre 1905 in unseren Kreisen bekannt sein. Die Pflege und Aufzucht ist die gleiche, wie bei *Girardinus caudimaculatus.* Die Aufzucht der Jungtiere ist insofern interessanter, als man die Ausfärbung derselben von Tag zu Tag beobachten kann. — Ein älterer Bekannter, doch bei den Liebhabern meist verpönter Zahnkarpfen ist *Gambusia affinis.* Der Fisch wurde bereits im Jahre 1898 aus seiner Heimat, den Südstaaten Nordamerikas, zu uns überführt. Dass er verpönt ist, ist erstens auf seine schlechte Fortpflanzung zurückzuführen, sowie auf seine Rauhbeinigkeit anderen Fischen gegenüber. Die Gambusenfrage ist heute noch nicht entschieden, es wird von manchen behauptet, dass bis jetzt die richtigen Weibchen noch nicht importiert seien. Das Weibchen ist silbergrau, nach dem Rücken zu graugrün und zeigt während der Trächtigkeit den ihm eigenen schwarzen Trächtigkeitsfleck am After. Es warten aber bis heute noch gar viele Liebhaber auf die Jungfische. Die Tiere leiden meist an Wassersucht und täuschen infolgedessen Trächtigkeit vor, auch sind sehr häufig Totgeburten zu verzeichnen. Das Männchen ist im Verhältnis zum Weibchen auch hier bedeutend kleiner, sehr schlank gebaut und mehr oder weniger, oft ganz schwarz gefärbt. Wie schon betont, zeichnen sie sich durch grosse Bissigkeit aus und sind bei trächtigen Weibchen von denselben zu entfernen, da durch das fortgesetzte Liebeswerben die meisten Tod- oder Frühgeburten erzielt werden. In der Regel werfen grössere Weibchen 30—40 Junge, doch hier ist besonders aufzupassen, da bei den Gambusen der Kannibalismus am stärksten ist. Meist werden hier Ablaichkästen, mit Drahtgitter versehen, angewandt, durch das die Jungen schlüpfen. Es ist aber auch schon von Vorteil, die Vorderseite des Behälters sehr dicht mit *Myriophyllum* zu bepflanzen. Da die Jungtiere immer gegen das Licht schwimmen, so finden sie in dem Dickicht einige Stunden Schutz, bis ihr Vorhandensein derselben bemerkt wird und hierauf auch das Weibchen entfernt wird. — Ein weiterer schön gefärbter Lebendgebärender ist *Poecilia mexicana.* Seine Heimat ist, wie schon der Name ausspricht, Mexiko. Seine Nachkommenschaft in den Aquarien ist sehr reichlich, leider kommen aber 90% auf das schwächere Geschlecht. Gegen Temperaturschwankungen ist er etwas empfindlicher als die vorher besprochenen. Die Platypoecilien stehen uns in drei Varietäten zur Verfügung. Ihre Heimat ist ebenfalls Mexiko. Der zuerst eingeführte *Platypoecilus maculatus*, das heisst gefleckter Breitkärpfling ist bereits den meisten Liebhabern bekannt; sein Genosse *Platypoecilia* spec. oder wie er jetzt genannt ist, *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* ebenfalls. Letzterer dürfte dem *Platypoecilus maculatus* in bezug auf die Färbung vorzuziehen sein. Beide Geschlechter sind in der Grundfarbe olivgrün und der ganze Körper schwarz gescheckt. Das Männchen ist meist nur halb so gross wie das Weibchen, jedoch dunkler gefärbt. Da diese Tiere Pflanzenfresser sind, so sind sie abwechselnd mit zerriebenem Salat zu füttern. Im Gegensatz zu den Gambusen und *Glaridichthys januarius* var? bei denen sich die Jungen erst mit zunehmenden Wachstum ausfärben, kommen bei *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* die Jungen bereits gescheckt zur Welt. Es fallen auch mitunter ungescheckte Tiere, welche aber wiederum gescheckte zur Welt bringen. Ein dritter dieser Formen ist die var. *rubra.* Leider ist das Weibchen eingegangen und kann nur noch das Männchen demonstriert werden. Das Weibchen hatte wenigstens noch Rücksicht mit seinem Besitzer, es hinterliess zehn Junge, welche tapfer heranwachsen. — Als ein weiterer Vertreter der Gambusen wurde 1908 der *Pseudoxiphophorus bimaculatus* importiert. An Bissigkeit steht er aber auch seinen älteren Verwandten in nichts nach, nimmt er es doch nötigenfalls mit grösseren Cichliden auf, die bekanntlich auch keine Feinspinner sind. Das Weibchen dieses Fisches erreicht eine Grösse von 10 cm, das Männchen hingegen meist nur die Hälfte. Die Färbung des Fisches ist silbergrau, nach dem Rücken zu olivgrün; die Schuppen sind schwarz gerandet und am Schwanzansatz befindet sich ein dunkler Punkt. Sie besitzen zwei besondere Merkmale, das erste ist die langgezogene, sehr niedrige Rückenflosse, welche olivgrün und rotgesäumt ist; das zweite, das ausserordentlich lange Kopulationsorgan des Männchens. Da das Weibchen den Liebeswerben des Männchens sehr schwer Gehör schenkt, so kommt ihm dieses sehr gut zu statten. Es hat eben in der Natur alles seinen bestimmten Zweck. Die Zuchterfolge sind bei ihnen besser, wie bei den alten Gambusen, jedoch stellen auch sie ihren Jungen fleissig nach. — Der letzte, der uns noch zur Verfügung steht, ist *Xiphophorus Helleri* var. *Guentheri*, das heisst Schwertträger, und dürfte dieser der beliebteste von den Zahnkarpfen überhaupt sein. Neben einer stattlichen Grösse hat er auch sehr schöne Farben aufzuweisen.

[1]) Eingang: 28. Juli! Die Red.
[2]) = *Glaridichthys januarius.*
[3]) Richtig: *Glaridichthys januarius* var.? Die Red.

Besonders schön sind die Männchen, bei denen der Schwanz eine Verlängerung besitzt, das sogenannte Schwert, welches in der Regel die halbe Länge des Fisches erhält. Trotz seiner stattlichen Grösse ist er auch den kleinsten Fischen gegenüber sehr friedlich. Im Jahre 1909 aus seiner Heimat Mexiko zu uns überführt, dürfte er wohl heute kaum mehr bei einem Liebhaber fehlen. Seine Nachkommenschaft ist sehr reichlich, wurden doch von besonders grossen Tieren 200 Junge zur Welt gebracht. Jedoch ist er vor Temperaturschwankungen zu schützen, da sonst leicht Fehlgeburten vorkommen. Es dürfte dieses in Grundzügen für den Anfänger genügen. Wird die Liebhaberei mit Sorgfalt und Mass betrieben, so wird auch der Neuling vor Enttäuschung bewahrt sein, infolge dessen dauernder Aquarianer bleiben. Selbstverständlich wird sich sein Interesse auch Eierlegenden zuwenden. Hierauf wurde zur Verlosung geschritten. Es wurde ein eingerichtetes Aquarium, verschiedene lebendgebärende Fische und Aquarienhilfsartikel verlost. Der Erlös der Verlosung betrug Mk. 5.—. Unter Verschiedenes wurden noch einige innere Vereinsangelegenheiten erledigt. M. Mitterer, Schriftführer.

B. Berichte.

***Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 15. Juni.

Austausch von Erfahrungen: Hierzu teilt Herr Vogt mit, dass er üble Erfahrung mit der Bepflanzung mit *Elatine macropoda* in seinen *Danio*-Zuchtbehältern machte. Bei nicht zu dichter Bepflanzung bezw. Ueberwucherung des Bodens ist genanntes Pflänzchen überaus gut geeignet, dem Laich und den Jungfischen von *Danio* Schutz zu gewähren. Ist jedoch die Bepflanzung zu dicht, so können die winzigen Jungfische nicht hochschwimmen und müssen elendiglich umkommen. Herr Vogt rät deshalb, von Zeit zu Zeit etwas zu lichten. Herr Buchhammer berichtet, dass die Eier im Kokon des Kolbenwasserkäfers im Aquarium zur Entwicklung kamen und die Larven ausschlüpften. — Die bestellten Vereinsfische sind angekommen und von Herrn Vogt und Herrn Glück zur Zucht und Pflege übernommen worden. Herr Buchhammer erstattete den Literaturbericht betr. die „Bl.".

Sitzung vom 6. Juli.

Austausch von Erfahrungen: Herr Vogt berichtet, dass seine Kampffische abgelaicht haben und zwei Tage später nochmals in das gleiche Nest, sodass sich Jungfische und Eier darin befanden. Erst am dritten Tage baute das Männchen ein neues Nest und brachte den Laich aus dem ersten darin unter.

Sitzung vom 20. Juli.

Literaturbericht. Austausch von Erfahrungen: Herr Vogt und Herr Glück berichten über massenhaftes Eingehen der roten Posthornschnecken. Herr Vogt führt die Ursache auf das Erscheinen einer blaugrünen Alge, die sich in letzter Zeit eingefunden hat, zurück. Auch bei Herrn Glück war diese Alge in den Behältern vorhanden, in denen die Schneeken eingingen. Vielleicht hat jemand aus dem Leserkreis auch diese Erfahrung gemacht, oder kennt eine andere Ursache? Herr Th. Schneider sucht ein schönes Zuchtpaar langohriger Sonnenfische zu kaufen. Offerten liegen nicht vor. Zweeks Delegiertenwahl für den Verbandstag in Frankfurt soll die Sitzung am 17. August zu einer ausserordentlichen Generalversammlung erhoben werden.

Hch. Jamin.

Hannover. „Naturfreund".

Sitzungsberieht vom 2. August.

Herr Kratz hielt einen Vortrag über Labyrinthfische, der ein lebhafte Aussprache hervorrief. Herr Möhle übergab zur Sammlung diverse versteinerte Schnecken, die beim Tongraben gefunden worden waren. Am Sonntag hatten sich eine Anzahl Herren des Vereins zusammengefunden um die Ausstellung des Vereins „Riccia", Braunschweig, zu besuchen. Leider waren wir bei der Ankunft in Braunschweig sehr enttäuscht, da niemand das Ausstellungslokal, noch sonstigen Bescheid wusste und gingen wir somit aufs Gradewohl los, bis wir nach längeren Streifzügen ein Ausstellungsplakat entdeckten. Mit dem dort gesehenen können wir wohl zufrieden sein, da der Verein alles aufgeboten hatte, vieles zur Schau zu bringen, ausserdem waren Frau Berta Kuhnt und Emil Mätge mit je 40—50 Arten Fische vertreten. Diesen Ausflug benutzten wir gleichzeitig, um die Fischzuchtanstalt von Weinhausen zu besichtigen und dort Einkäufe zu machen. In reicher Auswahl waren in zirka 180 Zement- und ebensoviel Glasbehältern Zuchtpaare, sowie Jungfische zu Tausenden untergebracht. In verschiedenen Freilandbassins tummelten sich ebenfalls grosse Scharen Jungfische, die grössten Behälter beherbergten die Daphnien-Züchterei und bereitwilligst zeigte und erklärte Herr Weinhausen die genannte Anlage nebst Inhalt. E. Gramsch.

***Magdeburg. „Vallisneria".**

In der Sitzung vom 23. Juli wurde besonders die Frage besprochen, ob der Verein dem neuen Verbande beitreten solle. Trotzdem wir als einer der älteren Vereine (gegr. 1896) schon seinerzeit dem ersten Verbande angehörten, der nicht lange bestand und wenig prosperierte, wir daher auch jetzt noch nicht allzu hoffnungsfreudig sind, wollen wir doch die Sache unterstützen und es wurde, nachdem sich einige der älteren Mitglieder in zustimmendem Sinne ausgesprochen hatten, einstimmig beschlossen, dem Verbande beizutreten. Zum Delegierten nach Frankfurt a. M. wurde Herr Dr. Wolterstorff gewählt und sagen wir ihm an dieser Stelle unseren Dank für die Annahme der Wahl. — Unterzeichneter zeigte ein Schwertfischweibchen in der Länge von 8½ cm vor und klagte darüber (wie ihm auch von anderen Züchtern entsprechende Bestätigung gegeben ist), dass gerade die *Xiphophorus* in diesem Jahre schlecht züchten. Auch macht sich ein grosser Mangel an Männchen unter den vorjährigen Fischen bei verschiedenen Liebhabern und Berufszüchtern empfindlich bemerkbar. — Ueber die vor einigen Wochen vom Verein erfolgte Besichtigung der neu erbauten Zierfischzüchterei unseres Mitgliedes Herrn Carl Zeller, welche nahe 90 grosse Betonbecken enthält, werden in einem späteren Bericht noch ausführlichere Angaben folgen. — Inzwischen ist auch das Programm für den Frankfurter Kongress sowie eine Delegiertenkarte eingegangen. Lübeck.

***Magdeburg. „Wasserrose".**

Sitzung vom 17. Juli.

An Stelle des bisherigen Schriftführers Herrn Paul Simon, welcher aus Geschäftsrücksichten sein Amt niederlegte, wurde Herr Paul gewählt. Er wurde von Herrn Schumann gebeten, sein Amt und die Berichterstattung immer im Interesse des Vereins ohne persönliche Angriffe auf andere Vereine zu verwalten. Herr Schumann hielt einen Vortrag über „Pflege und Zucht des Scheibenbarsches". Ferner teilte Herr Paul seine Erfahrung über *Danio rerio*, *malabaricus und analipunctatus* mit.

Hermann Paul, Schriftführer.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Sitzung vom 1. August.

In diesem Jahre ist besonders aufgefallen, dass sehr wenig Tümpelkarten entnommen werden, am Teich dagegen wird aber von sehr vielen Mitgliedern ein lebhaftes Futterholen beobachtet, ohne dass dieselben eine Tümpelkarte besitzen. Wir haben doch gewiss viele Mühe gehabt, den Teich wieder futterreich zu machen, haben die Kosten auch nicht gescheut, einen Laufsteg einzubauen, zudem haben wir doch den Preis der Tümpelkarten auf den

geringen Stand von 75 Pfg. herabgesetzt. In Anbetracht dieser vielen Vergünstigungen, die jeder bei uns zu seiner Futterversorgung hat, sollten doch alle Mitglieder soviel Verstand für die Lebensinteressen unsers Vereins haben, dass sie sich nicht einfach ihrer moralischen Pflicht, unsere Futterversorgung durch eine Tümpelkarte von ganzen 75 Pfg. zu unterstützen und nur auf die Dauer zu erhalten, entziehen. Die Herren Inhaber einer Karte werden gebeten, dieselbe beim Futterholen mitzunehmen.

Rauh, II. Schriftführer.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Naturfreunde".

Tagesordnung für die Versammlung am 14. August: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Vorbesprechung für das Stiftungsfest; 5. Verlosung; 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 13. August 1912: Vortrag über Naturschutz. Gellner.

Cöln a. Rh. „Wasserrose". (Gürzenich-Restaurant.)

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch, den 14. August 1912: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag; 4. Verlosung (Beiträge dazu werden dankend entgegengenommen); 5. Fragekasten; 6. Sammelbüchse; 7. Verschiedenes. Um zahlreiches Erscheinen mit Damen wird gebeten. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Cöln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung am 17. August 1912. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Beschlussfassung über die Beschickung des Kongresses; 3. Vortrag: „Unsere Kärpflinge"; 4. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Dresden. „Ichtyologische Gesellschaft".

Nächste Sitzung Freitag, den 16. August. Tagesordnung: Allgemeines. — Sonntag, den 18. August findet unser Kinderfest in Gartens Restaurant statt.

Arthur Obenländer, stellv. Schriftführer.

Görlitz. „Aquarium".

Tagesordnung für den 14. August 1912: 1. Geschäftliches, Eingänge; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Literaturbericht; 4. Besprechung über die Herbstausflüge; 5. Verschiedenes, Bibliothek.

Görlitz. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 21. August: 1. Eingänge; 2. Aufnahmen neuer Mitglieder; 3. Vortrag unseres australischen Mitgliedes Herrn Hersel: „Fische und Pflanzen in Australien"; 4. Geschäftliches; 5. Verlosung. Um zahlreiches Erscheinen wird dringend gebeten. Gäste willkommen. Rich. Behrend.

Hannover. „Naturfreund".

Tagesordnung für Freitag den 15. August: Protokoll; Eingang; Literatur; Zucht und Pflege von *Danio rerio* (Schmidt); Verschiedenes.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 13. August, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag über Haplochilen; 4. Beitragszahlung; 5. Fragekasten und Verschiedenes. Gäste willkommen. A. Schell.

Wiesbaden. „Gambusia".

Tagesordnung für die Sitzung am 15. August: 1. Protokoll letzter Versammlung; 2. Eingänge, 3. Fischverlosung. I. A.: Schmitt, Schriftführer.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Tagesordnung für Donnerstag, den 15. August, abends 9 Uhr im Restaurant Greif. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Beschlussfassung über unser Jubiläumsfest; 4. Einladung zur Aquarienausstellung in Chemnitz; 5. Angebot und Nachfrage. — Zur Erledigung dieser Tagesordnung bitte möglichst alle, punkt 9 Uhr zu erscheinen.

Rauh, II. Schriftführer.

Adresstafel der Vereine.

Nachtrag III.

Feuerbach. Aquarienverein „Helleri". (M.Z. 33.) V. Karl Bühler, Marktstr. 44. K. Robert Pfister, Bismarkstr. 100. Sch. Karl Jörg, Ludwigstr. 36. L. Zum Hahnen, Stuttgarterstr. S. Jed. letzten Samstag im Mon.

Halle a. S. „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde, E. V. (M.Z. 50.) V. Professor Tr. Lehmann, Goethestrasse 37. B. G. Nette. Berlinerstrasse 3b. K. M. Schultz, Martinstr. 11. Sch. I. G. Nette und II. K. Bindewald. L. Bauers Restaurant, Rathausstr. 3. S. Alle 14 Tage Freitag abends 9 Uhr. An den Freitagen, an denen keine Vereinssitzung stattfindt: Vorstandssitzung sowie gemütliches Beisammensein abends 9 Uhr im Vereinslokal.

Hannover. „Linné", Verein für Aquarien und Terrarienkunde. (M.Z. 56.) V. Kaufmann Gustav Oppermann, Schmiedestrasse 38/39. K. G. Schulze, Geibelstrasse 7 A. Sch. Friedrich Meyer, Cellerstrasse 8 III r. L. Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25. S. Jeden Dienstag Zusammenkunft abends 9 Uhr. Monatsversammlung jeden ersten Dienstag im Monat. — Alle Mitglieder sind gegen Haftpflicht versichert, eigener Futtertümpel, reichhaltige Bücherei und Präparatensammlung.

Magdeburg. „Wasserrose". Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde- (M.Z. 22.) V. Herrmann Naumann, Tränsberg 2 I. K. Willy Schumann, Gouvernementstr. 2 III. Sch. Herrmann Paul Turmschragenstr. 7. L. „Viktoriabräu", Heiligegeiststr. 2. S. Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat.

Ausstellungskalender

Steht den verehrlichen Vereinen kostenlos zur Verfügung. Alle näheren Angaben sind natürlich in den Inseratenteil zu verweisen!

16.—25. August: **Neu-Kölln.** „Trianea".

Mitte August: **Bromberg. „Verein für Aqu.- u. Terr.-Kunde".**

18.—20. August: **Leipzig. „Azolla".** „Kaiserhallen."

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern".**

24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose".** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea".** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

25. August bis 8. September: **Metzingen. „Verein der Naturfreunde".** Gasthof „zur Linde".

31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 2 I.

1. September: **Feuerbach. „Helleri".** Brauerei Leicht (W. Stahl).

14.—23. September. **Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- u. Terrarienfreunden".** (Verbunden mit der Gartenbauausstellung) in der „Stadthalle".

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 34.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Die Zucht der Goldfischabarten in Japan[1]).

Von Dr. H. Laackmann, Leipzig. Mit zwei Abbildungen.

Im ganzen Kaiserreich Japan wird der Goldfisch gezüchtet, jedoch am häufigsten in der Hauptstadt Tokio und in Koriyama. In diesen beiden Städten werden die populärsten Varietäten gezogen, und die Methoden, die bei der Zucht hier üblich sind, werden von den anderen Orten übernommen. Die nordöstliche Hälfte des Reiches folgt hierin der Hauptstadt Tokio, während die südwestliche Hälfte die Zuchtmethoden von Koriyama befolgt.

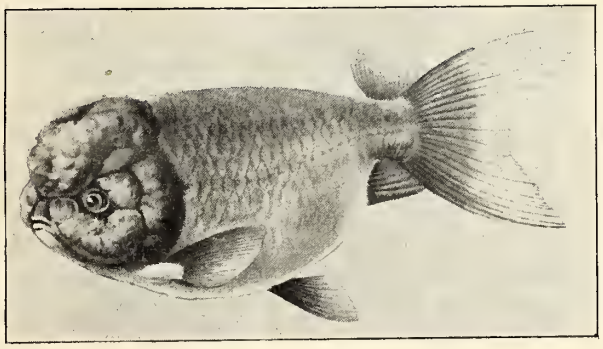


Abb. 1. Ranchu.

In Tokio werden am meisten der Ranchu, der Ryukin, der Demekin und der Wakin gezüchtet, in Koriyama am häufigsten der Oranda-shishigashira, daneben der Ranchu und der Wakin.

Es ist einst in Tokio der Versuch gemacht worden von Koriyama, dem zweiten bedeutenden Orte für Goldfischzucht, den Oranda-shishigara einzuführen. Doch wurde die Varietät nicht günstig aufgenommen. Der populärste Fisch in Tokio ist der Ranchu, der von Goldfischliebhabern hoch bezahlt wird. Ihm wenden die Züchter daher die grösste Aufmerksamkeit zu und legen ihren Stolz darein, die besten Exemplare dieser Varietät zu züchten.

Nach dem Bericht Matsubaras wird der Ranchu in Tokio hauptsächlich in Zementbecken gezogen. Wird die Zucht im Kleinen betrieben, so ist die Zahl der Elternfische gewöhnlich fünf, worunter zwei Weibchen sind; in grossen Züchtereien ist die Zahl der Zuchttiere über 50, wovon die Hälfte männlich, die anderen weiblich sind. Die Eier werden von Anfang April bis Mitte Mai abgelegt. Während der Monate September, Oktober, November des vorhergehenden Jahres erfordert die Pflege der Zuchttiere die grösste Aufmerksamkeit. In dieser Zeit müssen sie reichlich Nahrung erhalten, ohne jedoch überfüttert zu werden. Einige Zeit vor der Eiablage werden die Männchen von den Weibchen getrennt gehalten. Wenn die Laichzeit beginnt, wird das Wasser nicht mehr erneuert und die Fische werden zehn Tage lang reichlich mit Mückenlarven (*Culex pipiens*) oder Regenwürmern (*Limnodrilus* oder *Tubifex*) gefüttert. Alsdann geschieht die Eiablage, wenn die Temperatur im Becken steigt oder wenn es regnet. Am Tage vor dem Ablaichen, der vom erfahrenen Züchter vorhergesehen werden kann, wird das Wasser in dem Laichbecken gewechselt und das Laichbecken wird dann mit „Kingyomo" (*Myriophillum verticillatum*) bepflanzt, an das am folgenden Morgen die Eier abgelegt werden.

Bei fünf Zuchttieren ist die Grösse der Becken 1,20 m zu 0,91 m bei einer Tiefe von 15 cm. Sind 50 Fische in dem Becken, so ist die Grösse bei der gleichen Tiefe 2,10 m zu 1,80 m. Ist das Laichen vorüber, so werden

[1]) Nach Matsubara, Goldfish and their culture in Japan. Proc. of the 4. Intern. Fisherie Congres Washington 1908. — Vergleiche Laackmann, „Die japanischen Abarten des Goldfisches", mit elf Abbildungen, „Bl." 1912, Seite 319, 335. Die Abbildungen der beiden Hauptabarten geben wir hier wiederholt.

entweder die Eltern oder die Eier in ein anderes Becken gebracht, damit die Eier nicht gefressen werden.

Einige Tage nach dem Ausschlüpfen, zeigen die Fischchen keine Bewegung, sondern liegen auf dem Boden. Während dieser Zeit ist jegliche Nahrung überflüssig, da die Fischchen mit einem Dottersack versehen sind. Gewaltsame Fütterung würde schädlich sein. Nach etwa drei Tagen beginnen sie im Becken umher zu schwimmen und werden dann täglich einmal mit gekochtem Hühnereidotter gefüttert. Diese Nahrung wird zubereitet, indem das mit Wasser gemischte Dotter (zwei Eier auf 9,1 cbcm Wasser) durch Leinwand oder Seidengaze filtriert wird. Die Mischung wird tüchtig durchgerührt, bis sie gelb ist, und wird alsdann über das ganze Becken gegossen. Durch die Nahrung wird der Bauch der Brut ganz gelb und die gelbliche Schattierung des Hinterleibes zeigt an, ob die Tiere genügend gefressen haben. Nachdem die Tiere 7 Tage lang so gefüttert sind, werden kleine Krebse (*Daphnia*, *Moina* oder *Cyclops*) verabreicht, die in besonderen Becken gehalten werden, nachdem sie von schädlichen Insekten und dergleichen durch Sieben befreit sind. Nach weiteren 14 Tagen erhalten die zarten Fischchen Mückenlarven und in Stücke geschnittene Würmer.

Ungefähr 20 Tage nach dem Ausschlüpfen wird die erste Sichtung vorgenommen; zu dem Zwecke werden die Fischchen auf weisse Tonteller gebracht. Da die Tiere auf diesem Entwicklungsstadium noch sehr klein sind, ist es schwer, eine nach jeder Richtung hin befriedigende Sichtung zu treffen und nur solche mit besserer Schwanzflosse werden herausgenommen. Zehn Tage später findet die zweite Sichtung statt und alle Fische mit irgendwelchen Unregelmässigkeiten auf dem Rücken werden fortgetan. Bei der wiederum zehn Tage späteren, dritten Sichtung werden die Fischchen nach der Grösse zusammengruppiert. Jetzt werden die Fischchen zum ersten Male zum Verkauf ausgestellt. Nach zehn weiteren Tagen nimmt man die letzte Selektion vor, bei der besonders auf Schwanzflosse das Hauptgewicht gelegt wird. — Nach der ersten Sichtung kommen die Jungfische in zwei Zementbecken, von denen jedes die vorhergenannte Grösse hat; bei der zweiten Auslese werden sie auf drei solche Becken verteilt. Das Areal dieser Becken würde jedoch nicht gross genug sein, wenn nicht vorher die minderwertige Brut entfernt wäre. Auf je 20 der Jungfische, die im Anfang ausgeschlüpft sind, kommt ein Flächenraum von 3,3 qm und wenn die kalte Jahreszeit eintritt, werden sie in Ueberwinterungsbecken gebracht. Letzteres ist ganz aus Zement, hat eine Tiefe von 18—24 cm und ist mit einem Deckel versehen und das Ganze ist wiederum mit einem geneigten Dach bedeckt, das nach Süden offen ist und den Nordrand des Beckens berührt. Bei warmem Wetter wird das Becken gelüftet, um die Sonnenstrahlen von Süden einfallen zu lassen.

Im ersten Jahre erreicht der Ranchu in acht oder neun Monaten eine Länge von 7,5 cm, gemessen von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende; im zweiten Jahre werden sie in derselben Zeit 14 cm, im dritten Jahre 15 cm, im vierten 16,5 cm und im fünften 18 cm. Die vier- oder fünfjährigen Tiere sind diejenigen, mit denen auf dem Markte sehr hohe Preise (200 – 300 Yen) erzielt werden.

Wie schon erwähnt, steht der Ranchu in besonderer Gunst in Tokio. Alljährlich findet im Herbst eine Ausstellung dieser Varietät statt, um die besten Zuchtprodukte durch Preise auszuzeichnen. Unter den Ausstellern befinden sich meist Adelige und reiche Kaufleute, die nicht wenig stolz auf Auszeichnung ihrer Fische sind. Die Ausstellung dauert zwei Tage. Am ersten Tage werden die vollerwachsenen Tiere bewertet, am folgenden die Jungfische im ersten Jahre. Die Bewertung geschieht nach Färbung, Tüpfelung, Körperform und Gestalt der Schwanzflosse. — Die nach jeder Richtung hin vollkommensten Tiere werden mit „sehr gut“ zensiert. Eine Preisliste wird darüber veröffentlicht. Unter stürmischen Debatten der Richter werden die Preise festgelegt. Wenn auch keine bestimmten Punkte in der Bewertung festgesetzt sind, so werden doch die einfarbig roten als die besten angesehen. Solche, die in Körperform vollkommen sind, jedoch ungleichmässige, weisse Flecken tragen, gelten als leidlich gute. Die gesprenkelten Exemplare sind allgemein unpopulär, jedoch werden gerade diese in Osaka und Umgebung am meisten geschätzt, besonders wenn die Färbung des Kopfes leuchtend rot ist. Ein Ranchu mit weissem Körper, leuchtend rotem Maule und Flossen oder mit roten Kiemendeckeln wird ebenfalls bewundert.

Da der Ryukin von Natur sehr widerstandsfähig ist, ist er mehr verbreitet als der Ranchu und daher wird er auch in grösserer Zahl ausgeführt. — Solche, die eine lange Schwanzflosse haben, werden „ohiki“ das heisst Schwanzschlepper genannt; zu ihrer vollen Entwickelung

brauchen sie wenigstens vier Jahre. Sie haben einen in der Front breiten Kopf, der aber nicht winklig sein darf. Der Körper ist kurz. Um vollkommen in der Körperform zu sein, muss er etwa 7,3 cm lang sein bei einer Breite von 4,5 cm. Alsdann kommen solche Formen, bei denen der Körper so lang wie breit ist. Was die Schwanzflosse anlangt, so soll sie lang und dünn sein; gleichzeitig müssen die Strahlen dünn und zart sein, die Wurzel des Schwanzes jedoch dick. Als am besten gefärbt gelten solche, die sowohl am Bauch als auf dem Rücken schön getüpfelt sind und der Schwanz purpurrot ist. In früheren Zeiten, als die Goldfische noch in „chinesischen" Becken gehalten wurden, standen diejenigen in höchster Gunst, die die schönsten Tüpfel auf dem Rücken zeigten. Heutzutage, wo die Fische in Glasbecken gehalten werden und von der Seite betrachtet werden können, legt man Wert auf die Tüpfelung der Körperseiten und der Unterseite. Als wichtigste Bestimmung für den Ryukin gilt, dass er keine abnorme Schwanzflosse hat.

Am wenigsten sind solche Fische angesehen, die einen langen Körper und einen kurzen Schwanz haben. In zweiter Linie wird auf guten Körper gesehen und zuletzt kommt die Gestalt des Kopfes.

Abb. 2. Ryukin.

Zur Aufzucht des Ryukin, wie zum Ablaichen werden schlammige Teiche benutzt. In gleicher Zahl werden Männchen und Weibchen dieser Abart zusammengebracht; 800 dreijährige Fische werden in einen Teich von 132 qm bei einer Tiefe von 76 cm gesetzt. Im Vorjahre haben die Zuchttiere reichlich Nahrung erhalten. Um so zeitig wie möglich gutentwickelte Jungfische auf den Markt zu bringen, wetteifern die Züchter miteinander, die Zuchttiere in kürzester Zeit zum Ablaichen zu bringen. — Viele Exemplare der Nachzucht werden tigerartig gestreift, bevor ihre ursprüngliche Stahlfarbe in Weiss umändert; und auf diesem Zwischenstadium ihrer Färbung wird jene minderwertigere Brut als weisswerdend erkannt und mit dem grössten Vorteil verkauft. Um für die Fische genügend Plankton zu produzieren, muss reichlich Dünger in das Becken geworfen werden. Etwa gegen Ende März, wenn die Wassertemperatur 15° erreicht hat, wird das Wasser erneuert. Zu dieser Jahreszeit, wo das Wasser sehr veränderlich ist, erfordern die Fische die sorgfältigste Pflege. Gut ist es, wenn die Temperatur höher ist als 15°; eine niedrigere Temperatur hat stets üble Folgen. Ein Steigen der Temperatur beschleunigt die Eiablage, ein Fallen verzögert sie um 2—3 Tage und nebenbei verursacht es ein ungleiches Wachstum der Brut, was stets vermieden werden sollte. Wenn die Eier alsdann abgelegt sind, werden sie samt den Pflanzenbündeln (*Myriophyllum*) in ein oder zwei andere Teiche überführt. Hat der Teich eine Grösse von 13 qm so genügt ein Teich; ist er nur 6,6 qm gross, so werden die Eier auf zwei Teiche verteilt. Je grösser der Teich, um so besser die Zucht.

Die beste Nahrung für die Jungfische ist die natürliche, das heisst Plankton, welches vorher gezüchtet ist. Zu dem Zweck werden etwa ein Scheffel Reiskleie oder ebensoviel Sagohefe, oder menschliche oder tierische (Pferd) Exkremente in einen zehn Jahre lang bestehenden Teich geworfen, der etwa 165 qm gross ist. Ist der Teich nur zwei Jahre lang in Gebrauch, so ist das doppelte Quantum nötig. Auf jeden Fall wird der Teich vorher abgelassen, um den Dünger hineinzutun. Der Boden des Teiches wird eine Woche lang den Sonnenstrahlen ausgesetzt, um darauf wieder mit Wasser gefüllt zu werden. Ein anderer Teich von 132—165 qm ist inzwischen vorbereitet, um die eben abgelaichten Eier aufzunehmen. Dieser Teich enthält schon das Plankton, das durch 1,5—2 Scheffel des obenerwähnten Düngers gezüchtet ist. Wenn man ausserdem drei Tage vor dem Einsetzen der Brut 0,005 Scheffel Plankton in den Teich tut, so vermehren sich die Planktonorganismen in kurzer Zeit ungeheuer.

Sobald die jungen Fische zu schwimmen anfangen, werden die Pflanzenbündel, an denen

die Eier befestigt waren, herausgenommen. Am folgenden Morgen werden sie mit gekochten Eiern (5 Stück), die auf die gleiche Weise zubereitet sind wie beim Ranchu, gefüttert. Drei oder vier Tage später wird das Wasser abgezogen und die Jungfische werden in einen anderen Teich gesetzt, und jetzt mit Plankton ernährt. Sollte das Plankton in dem Teiche knapp werden, so werden sie in einen anderen umgesetzt, wo genügend Nahrung vorhanden ist.

Zu einer erfolgreichen Zucht des Ryukin sind wenigstens vier Becken erforderlich, zwei in denen die Jungfische gross gezogen werden und zwei zum Züchten des Planktons. Mitte Mai sind die Fische soweit herangewachsen, dass ihnen Mückenlarven verabreicht werden können. Von 800 Zuchttieren werden 200000 Jungfische erzielt, welches die geeignete Zahl ist, um in den vier Becken Aufnahme zu finden.

Bis Mitte Mai wird keine Sichtung der Fischchen vorgenommen. Nachdem sie vier Tage mit Mückenlarven ernährt sind, wird die erste Auswahl folgendermassen vorgenommen. Futter wird in einem Korb oder einem Schlagnetz herabgelassen, die Jungen werden auf diese Weise herangelockt uud gefangen und dann auf zwei Teiche verteilt. Der erste Teich wird gleichzeitig gereinigt von jeglichen schädlichen Substanzen und nun mit Wasser gefüllt. Die Schwanzflosse ist das Hauptmerkmal, nach dem die Fische sortiert werden. Sind Grössenunterschiede vorhanden, dann werden die grösseren von den kleineren getrennt. 20—30 Tage später wird eine zweite Sortierung vorgenommen, bei der die Fische hauptsächlich nach der Grösse geordnet werden. — Auf diesem Stadium können solche Tiere, die weiss zu werden versprechen, von gefleckten unterschieden werden. — Erstere werden herausgefangen und verkauft. In der folgenden Zeit bis Mitte August werden alle minderwertigeren Tiere verkauft, bis auf 300 pro 3,3 qm des Teiches, wenn es möglich ist, Käufer für die auf 3 cm herausgewachsenen Tiere zu finden.

Gegen Ende März des folgenden Jahres werden die 4000 besten Fische zurückbehalten und der Rest verkauft. Von dieser Zeit an werden bis Juni monatlich Sichtungen vorgenommen und jedesmal werden 1000 Stück eliminiert, und die letzten 1000 Stück werden zu Zuchtzwecken zurückbehalten. — Durch verschiedene Ursachen sind von diesen 20% als Verlust abzurechnen, sodass 800 Zuchtfische übrig bleiben.

Bei der Zucht der anderen Abarten, des Wakin, Demekin und Demeranchu, die noch in Tokio gezüchtet werden, verfolgen die Züchter im grossen und ganzen die Methoden wie beim Ryukin. Der Wakin steht niemals so hoch im Preise wie der Ryukin, aber wegen seiner Grösse, seiner Widerstandsfähigkeit wird er gern in Gartenteichen gehalten. Bei dieser Varietät soll der Schwanz dick und weit ausgebreitet sein, die Strahlen unsichtbar; die Flecken dürfen nicht ineinander übergehen, welch letztere Eigenschaft gerade umgekehrt beim Ryukin ist.

Vom Demekin stehen solche mit drei oder vier Farben hoch im Preise; weder die roten noch die schwarzen Flecken sollen ausgesprochen sein. Bei einigen haben die schwarzen Flecken Tintenfarbe, bei anderen Stahlfarbe, wie bei der Karausche. Erstere bleiben konstant in der Farbe, dagegen färben sich letztere in ein oder zwei Jahren in ein gelbliches Rot um, und solche Farbe ist schlechter als das gleichförmige Rot. Die Schwanzflosse soll lang und weit ausgebreitet sein. Die Augen sollen rechts und links symmetrisch vorstehen. Demekin mit wenig vorstehenden Augen sind nicht geschätzt. — Die Individuen dieser Abart schwimmen nie in Gruppen, sondern stets einzeln umher, was bei den in Japan länger bekannten Varietäten nicht der Fall ist.

Der Deme-Ranchu ist über den ganzen Körper entweder gelblich rot oder schwarz gefärbt, oder auch schwarz und rot gefleckt. Die Tiere liegen meist auf dem Boden des Beckens und schwimmen kaum. — Ebenso wie der Demekin leben sie nicht gesellig und laichen sehr selten.

Terrarientiere mit erweiterten Bewegungsfreiheiten.

Von Hans Geyer, Bad Reichenhall.

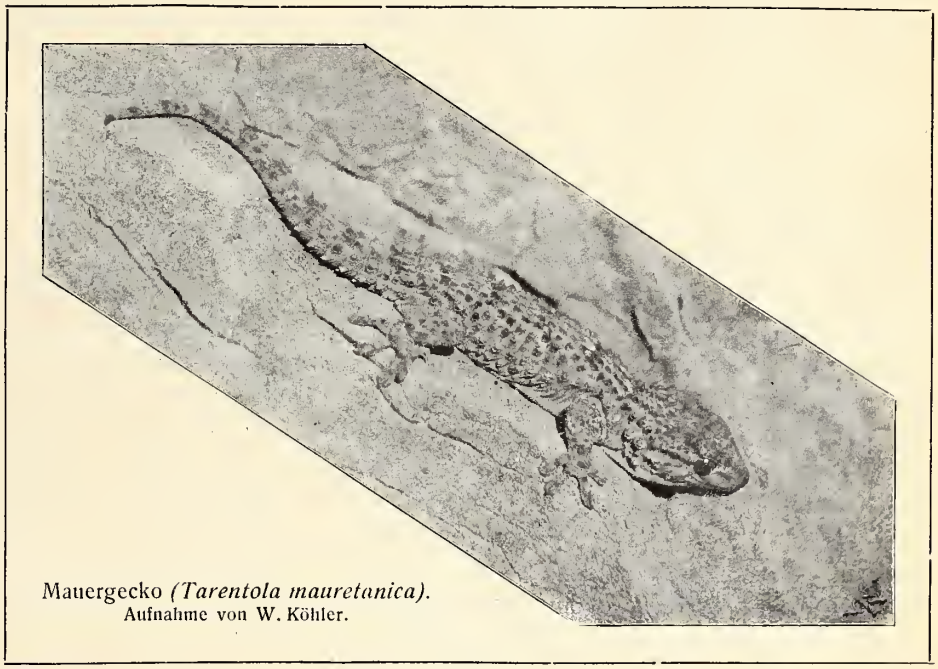
Mit einer Abbildung.

Mit grosser Verwunderung las ich vor Jahren in „Brehms Tierleben“ von einem Laubfrosche, der von seinem nicht dichtschliessenden Behälter aus seine Streifzüge durch das Zimmer machte und doch immer wieder in seine Behausung zurückkehrte. Dieser Fall ist aber durchaus nichts so ausserordentliches; ich hatte selbst mehrere Laubfrösche — deutsche sowohl wie die amerikanische *Hyla versicolor* — mit ähnlichen Gewohnheiten. Der Laubfrosch ist in meinem Hauswesen der Obhut der Gattin unterstellt. Kaum hat sich nun ein neuer Ankömmling in seiner Behausung richtig eingewöhnt, so wird der Deckel des Behälters ganz weggenommen, um dem „armen Tier“ etwas mehr Bewegungsfreiheit zu gewähren und — sonderbar — der

Zimmergenosse ehrt das in ihn gesetzte Vertrauen regelmässig dadurch, dass er sich immer wieder in seiner Behausung einfindet. Oft ist er mehrere Tage nicht zu sehen, nur zufällig findet man ihn dann an dem Blatte einer Pflanze des Blumentisches, am Rande des Aquariums und dergleichen; aber dann ist er auf einmal wieder in seinem mit *Tradescantia* bewachsenen Häuschen. Vielleicht ist es die Erinnerung an die reichlichen Mahlzeiten, die ihn zum gewohnten Plätzchen zurückführt. Wahrscheinlicher ist mir jedoch, dass es sich mehr um die Angewöhnung an einen festen Platz handelt. Auch im Freien können wir bei einiger Aufmerksamkeit beobachten, dass einzelne Exemplare von Fröschen und auch von Kröten immer wieder am gleichen einmal eingenommenen Plätzchen anzutreffen sind. Darum glaube ich auch, dass man wohl jedem Laubfrosch, wenn er erst einmal in seinem behaglich eingerichteten Häuschen eingewöhnt ist, durch Abnehmen des Deckels Gelegenheit zu kleinen Ausflügen geben darf. Voraussetzung ist natürlich, dass er nicht durch geöffnete Fenster entweichen kann.

Mehrere Wochen hindurch gab ich einem kräftigen Mauergecko in einem nur meinen Zwecken dienenden Zimmer völlige Freiheit. Ich dachte dabei an das Leben der Geckos in Italien, wo sie in den Zimmern ein- und ausgehen, wie es ihnen beliebt. Hier zeigte sich freilich, dass die Kletterfähigkeit dieser Haftzeher gewöhnlich etwas übertrieben geschildert wird. Das recht lebhafte Tier konnte sich an den — nicht tapezierten — Wänden wohl festhalten, jedoch nicht behend fortbewegen und fiel bei seinen diesbezüglichen Versuchen oft zu Boden. Die Wände und Decken der italienischen Behausungen werden eben doch von anderer Beschaffenheit sein. Mein Gecko hielt sich daher fast ausschliesslich zwischen den Vorhängen auf. Den Sonnenschein liebte er sehr, kam daher häufig auf den Fussboden herab und wanderte mit der fortschreitenden Sonne. Da ich sah, dass das Dasein für das Tier nichts weniger als eine Nachahmung seines Freilebens war, gab ich es wieder in die erträglicheren Verhältnisse des Vivariums zurück.

Ein prächtiges Ochsenfroschweibchen, das ich vergangenes Jahr von Kanada erhielt, hatte schon bei Ankunft oberhalb der Schnauze eine wunde Stelle. Sie schien den Winter über heilen zu wollen; mit dem Beginn des Frühjahrs verschlimmerte sie sich aber wieder, da das Tier trotz des geräumigen Behälters immer nach oben sprang. Das wurde auch nicht besser, als ich das absperrende Gitter durch ein Tuch ersetzte. Die Wunde wurde immer grösser, legte den Schädelknochen frei, es zeigten sich eitrige Stellen, kurz, der Frosch schien verloren wie zwei weitere Stücke, die trotz sorgfältigster Behandlung der Wunden nicht zu retten waren. Da entschloss ich mich, dem Tiere in meinem Zimmer völlige Freiheit zu geben. Ein eichener Zuber von 50 cm Durchmesser und 25 cm Höhe ist das Wasserbecken, das vom Frosch nach Belieben aufgesucht und verlassen wird und in dem auch die Fütterung stattfindet. Nun war in erstaunlicher Weise binnen 14 Tagen die grässliche Wunde völlig wieder ausgeheilt. Von den Rändern her bildete sich eine neue Haut nach innen zu, schloss sich zusammen und war auch binnen kurzem mit Pigment versehen. Seit dieser Zeit ward dem Frosch die ihm so zusagende bedingte Freiheit belassen. In der unteren Etage eines nebenanstehenden Regales machte er es sich zunächst in der hintersten



Mauergecko *(Tarentola mauretanica)*.
Aufnahme von W. Köhler.

Ecke bequem; als ich ihm durch eine umgestürzte tönerne Pflanzenschale weiter vorn, nahe dem Wasserschaff einen Unterschlupf bot, wurde dieser sogleich angenommen. Nun ist er untertags dort regelmässig zu finden; zeitweilig macht er einen Sprung ins Wasser, hält sich aber nie lange darin auf. Nimmt man ihn von seinem Ruheplatz und lässt ihn im Zimmer umherhüpfen, so geht er nie in sein Versteck zurück, sondern bringt sich zunächst unter einem Schrank usw. in Sicherheit und geht erst später wieder, wenn er unbeachtet ist, an seinen gewohnten Platz. Nachts wandert er umher und platscht ins Wasser, verlässt jedoch das meist offenstehende Zimmer nicht. Da er alle Scheu abgelegt hat, ist er natürlich der Liebling des Hauswesens geworden. Bei den Besuchern erregen in erster Linie die erstaunlichen Fressleistungen Bewunderung. Eine erwachsene Blindschleiche oder ein im Wasserbecken des Gartens ertrunken aufgefundener Spatz sind seinem übergrossen Maule nur eine Kleinigkeit; drei erwachsene Zauneidechsen nahm er einmal unmittelbar nach einander zu sich und es ist nicht unwahrscheinlich, dass er auch noch eine vierte hinabgewürgt hätte, wenn noch eine zur Stelle gewesen wäre!

Besondere Beachtung verdient aber meines Erachtens der Fall einer Ringelnatter, die freiwillig immer wieder ihren Käfig aufsucht, obwohl sie ihre Ausflüge in einem Gärtchen mit mannigfaltigen Schlupfwinkeln ausführt. Ein Freund schreibt mir darüber: „Einen interessanten Fall aus meiner Tierwelt möchte ich Dir noch mitteilen. Seit $1^1/_2$ Jahren besitze ich eine Ringelnatter, welche ich vor einer Woche im Hausgarten in einem Drahtgitterterrarium untergebracht habe. Diese Natter geht nun täglich durch die teilweise weiten Gittermaschen heraus in den Garten, liegt da am Weg oder auf Fichtenbäumchen und findet sich abends stets wieder in ihrem Gefängnis ein. Gewiss ein reizendes Tier! Wir haben alle, insbesondere die kleine Lotte, grosse Freude daran."

Ich bin überzeugt, dass zu diesem interessanten Thema mancher Tierpfleger weitere Beiträge zu liefern vermag; es wäre sehr bedauerlich, wenn diese nicht zur Kenntnis der Allgemeinheit gelangen.

Einiges über die Heilung der *Ichthyophthirius*-Krankheit.

Von Hans Gaukel, Stuttgart.

Der Schrecken aller Fischliebhaber dürfte die *Ichthyophthirius*-Seuche sein, kann doch durch sie ein grosser Fischbestand in kurzer Zeit dem Tode anheimfallen. In der freien Natur dürfte diese Seuche selten zum Tode führen, da ein Ueberhandnehmen des Schmarotzers so gut wie ausgeschlossen ist, soweit grössere Seen oder fliessendes Wasser in Betracht kommen. Anders ist es im engen Raum, wie in Aquarien oder Gartenbecken, wo zahlreiche Fische einen verhältnismässig kleinen Raum bewohnen; hier kann die Seuche, einmal eingeschleppt, geradezu unheimlich werden.

Am meisten und schwersten werden gründelnde Fische befallen, in freiem Wasser schwimmende sind besser daran, am besten Oberflächenfische. Dies liegt daran, dass der ausschwärmende Parasit nach Verlassen seines Wirtes zu Boden sinkt, und soviel ich weiss, sich dort verkapselt, um dann nach einiger Zeit in vermehrter Anzahl neue Wirte zu suchen. Um dies zu verhindern, hat man Wasserwechsel empfohlen, was auch bei strenger Durchführung (täglich dreimaliges Wechseln des Wassers bei gleicher Temperatur 10—14 Tage lang) gut ist, sodann wurden starke Salzanwendungen empfohlen. Beide Arten von Anwendungen lassen sich nicht bei allen Fischen verwenden, erstens können nicht alle Fische häufigen Wasserwechsel vertragen, abgesehen von der Mühe, und zweitens mit starken Salzkuren steht es noch schlimmer, für diese letztere Kur dürften nur Tiere in Betracht kommen, die salzhaltige Seen oder Flüsse bewohnen, wie die verschiedenen Cyprinodonten und *Lebias*-Arten, sowie Brackwasserfische.

Die Warmwasserkur, die neulich empfohlen wurde, kann nur bei Exoten im engsten Sinne in Anwendung kommen, und altes Wasser hat man auch nicht immer im richtigen Alter zur Verfügung.

Aus der Tatsache, dass die Schmarotzer nach Verlassen des Fisches zu Boden sinken, um dann nach Vermehrung wieder an die Fische zu gelangen zog ich die Folgerung: Wird durch irgend etwas jenes Wiedererlangen des Fisches verhindert, so muss logischer Weise die Krankheit verschwinden. Und da ich beobachtete, dass meist die sich in der Nähe des Bodens aufhaltenden Fische dem Parasiten verfallen und Oberflächenfische nie eingehen, so muss sich auch durch eine künstliche Fernhaltung der Fische vom eigentlichen Bodengrund Abhilfe schaffen lassen.

Diese Fernhaltung erzielt man, indem man auf den Boden des Aquariums, oft genügt schon ein Teil davon, eine drei bis fünf Zentimeter hohe Lage Kies oder auch die von den Kindern

zum Spielen verwendeten Steinkugeln, bringt. Letzteres ist besser, da lauter gleiche Oeffnungen entstehen und ein Abgleiten des Parasiten leichter erfolgt, aber es geht auch mit Kies. Nach einigen Tagen schon zeigt sich Besserung und nach zehn Tagen dürfte alles verschwunden sein, und da die Steine bleiben können, so tritt keine Neuansteckung ein. Der Parasit wird offenbar dadurch, dass er nicht sofort wieder einen neuen Wirt findet, geschwächt und geht zur Freude aller Aquarianer zugrunde.

Bei der ganzen Sache ist aber noch darauf zu achten, dass nicht noch andere Krankheiten mit unterlaufen, denn durch das Platzen der Haut des Fisches beim Verlassen der Parasiten ist Tür und Tor geöffnet für Infektion, namentlich für Pilze, was aber bei gutem, gesundem Wasser und den richtigen Verhältnissen nich so leicht vorkommt. —

Anmerkung: Die vorstehenden Ausführungen eines bekannten Praktikers und guten Beobachters sind dankbar zu begrüssen. Auf Grund meiner eigenen Beobachtungen an Ichthyophthirien, die eine Fülle von Material betreffen, von dem sich der Liebhaber kaum eine Vorstellung macht (ich kultivierte ein Jahr lang in vielen Aquarien den *Ichthyophthirius* und habe ausserdem viele Krankheitsfälle dieser Art anderwärts studiert), kann ich eine Reihe der obigen Angaben bestätigen, z. B. dass die gründelnden Fische besonders infiziert werden. Die Vorzüglichkeit der Wasserwechselkur wird auch hier wieder betont. Das überrascht mich nicht; denn inzwischen sind mir viele Fälle mitgeteilt, wo das von mir vorgeschlagene System zur glücklichen Befreiung der Fische von dem Parasiten geführt hat. Der Erfolg erscheint ja auch selbstverständlich, wenn man die Fortpflanzungsweise des *Ichthyophthirius* betrachtet. Der Wasserwechsel führt naturgemäss sehr schnell zum Ziel, wenn die Infektion des Fisches innerhalb einer kurzen Zeitspanne, weniger Stunden, erfolgte und die Parasiten gleichmässig auf dem Fisch heranwuchsen. Dann tritt der Augenblick der Reife — der Ausdruck dürfte durchaus angebracht sein — bei allen Ichthyophthirien auf einem Fisch ungefähr zu gleicher Zeit ein, die Parasiten verlassen ziemlich gleichzeitig den Wirt, und nun heisst es, eine Neuinfizierung durch die Nachkommen verhindern, also z. B. den Fisch in einen anderen Behälter setzen. Leider aber erfolgt die Infektion in der Regel zu verschiedenen Zeiten und so verlassen die Parasiten in Abständen den Wirt, also muss man den Wasser- oder den Behälterwechsel längere Zeit fortsetzen.

Eine Salzbadekur habe auch ich nie empfohlen, weil der in der Haut des Fisches sitzende Parasit durch die von der Fischhaut über ihn gebildete Kapsel gut geschützt ist. Starke Lösungen, die den Parasiten vernichten, greifen aber auch den Fisch an. Dagegen ist der abgewanderte Parasit ziemlich empfindlich, also in diesem Stadium könnte man ihm mit der Salzlösung zu Leibe rücken. Doch den Augenblick abpassen kann man schwerlich, es müsste also der Fisch längere Zeit in der Salzlösung gehalten werden. Weil diese nicht zu schwach sein darf, vertragen manche Fische diese Kur wiederum nicht.

Mit der Anwendung sehr warmen Wassers und alten Aquariumwassers kommt man nicht sicher zum Ziel. Bei ohnehin heisser Witterung vertragen die Parasiten einen ziemlichen „Stiefel". Darüber habe ich Versuche im Thermostaten (Ofen) angestellt.

Die Kiesbettmethode, wie man die Gaukelsche nennen könnte, wäre freilich bequem. Ich muss nur leider sagen, dass sie meinen Erfahrungen widerspricht. Von meinen Kulturaquarien für *Ichthyophthirius* waren einige mit runden Kieseln belegt. In diesen Aquarien sind eine ganze Reihe von Infektionen, die ich natürlich für meine Zwecke absichtlich hervorgerufen habe, gelungen. Sollten dies aber Ausnahmen sein, so wäre es zu begrüssen. Doch ein Urteil wird man erst auf Grund einer grossen Zahl von Versuchen abgeben können. Einige Fälle allein besagen gar nichts. Aus mir unbekannten Gründen sind in allerhand Aquarien, wo ich sonst mit Erfolg Ichthyophthirien kultiviert hatte, mitunter Infektionen missglückt. Das beweist, wie oft ein von uns nicht bemerkter Grund zur Nichtinfektion führt. Vor falschen Schlussfolgerungen muss man sich also sehr hüten.

Für die Beurteilung der Kiesbettmethode mag auch dienen, dass die Ichthyophthirien sich zur Vermehrung selbst an Glasgegenständen (runde Stäbchen zum Beispiel) im Aquarium festsetzen, sich in Uhrschälchen leicht anheften, auf Schneckengehäusen, Steinen und an Pflanzen zu finden sind.

Endlich noch zwei Bemerkungen zu den Schlüssen Gaukels. Die Gefahr von Pilzansiedlungen (*Saprolegnia*) auf der durch die Auswanderung des *Ichthyophthirius* verletzten Epidermis (Oberhaut) der Fische, ist nach meinen Erfahrungen nicht gross. In den vielen hundert

mir zu Gesicht gekommenen Fällen habe ich nur ganz vereinzelt auch Saprolegnien gefunden. Oefters aber fand ich in der Gesellschaft des *Ichthyophthirius* das Infusor *Cychlochaeta Domerguei* Wallengreen. Diese Doppelinfektion kann jedoch zufällig gewesen sein. Richtig ist nach meinen Befunden Gaukels Ansicht, dass starke *Ichthyophthirius*-Infektionen in der Natur seltener vorkommen. Mir ist nur ein solcher Fall (aus Südfrankreich) mitgeteilt worden. Dass der Parasit auch im freien Wasser Fische töten kann, möchte ich dennoch nicht für ausgeschlossen halten, da wohl auch dort eine Infektion der Kiemen zufällig zustande kommen kann. Kiemeninfektionen scheinen aber in der Regel totbringend zu sein. Buschkiel.

NATUR UND HAUS

Ameisen als Wasserschneckenräuber.

Von Hugo Kahl, Stuttgart.

An der einen Wand meiner grossen Glasveranda habe ich ein zwei Meter langes Brett angebracht, auf dem sich eine Anzahl Blumenstöcke und kleinere Glasbecken befinden. In der Mitte steht ein stattlicher Edellorbeer, dessen Topf ein reliefartig mit Ornamenten verzierter Steingutteller als Untersatz dient. Zwischen den tiefen Stellen des Tellers und dem Topfboden beträgt der Zwischenraum zirka einen Zentimeter. In diesem Raum und der unteren Erdschicht des Topfes hat sich seit dem Vorjahre eine Kolonie kleiner schwarzbrauner Ameisen angesiedelt, deren geschäftiges Treiben recht interessant ist.

Mich genieren die Tierchen nicht, da sie einen bestimmten Umkreis ihres Aufenthaltsorts nie überschreiten.

Bekanntlich ist die Ameise eine Liebhaberin von Blattläusen, richtiger deren süsslichen Absonderungen. Wenn nun aber, wie im kühlen Frühjahr, die „Milchkühe der Ameisen“ auch rar sind, begnügen sich die flinken Insekten auch mal mit Austern, einer Kost, die nicht zu verachten ist, zumal ja selbst Beelzebub in der Not Fliegen fressen soll, also eigentlich ein Objekt für Terrarienliebhaber ist.

Einen Beitrag zur Lösung der auch kürzlich wieder in den „Bl.“ aufgeworfenen Frage: „Wo kommen die vielen kleinen Schnecken hin?“ dürfte ein von mir beobachteter, nicht uninteressanter Vorgang bilden, wenn es sich auch nur um eine Einzelerscheinung handeln mag. Denn man wird kaum behaupten wollen, dass Ameisen — bei all ihrer bedeutenden Intelligenz — das Schneckenangeln als Sport betreiben.

Die Sache verhielt sich folgendermassen:

In zirka 35 cm Entfernung von dem erwähnten Lorbeer steht unter anderem ein kleines Akkumulatorenglas, worin eine Anzahl Spitzhornschnecken das Licht der Welt erblickten und sich in den Fadenalgen recht wohl sein liessen. Täglich einmal streute ich auf das Wasser eine Prise feinstes Piscidin, worauf es keine fünf Minuten währte, bis die reizend gemusterten kleinen Schneckchen — zu der Zeit etwa in Grösse kleiner Erbsen — sich am gedeckten Tisch einfanden. Nebenbei bemerkt bewegt sich diese Schnecke mit Hilfe ihres langgestreckten tiefschwarzen Fusses sehr schnell an den Glaswänden und am Wasserspiegel.

Es war mir nun schon mehrfach aufgefallen, dass die Zahl der zirka 40 Schnecken sich ganz allmählich verringerte. Bei dem kristallklaren Wasser liess sich leicht feststellen, dass ein Absterben nicht vorlag. Das Glas enthielt nur Schnecken in gleicher Grösse, ein Verzehren seitens anderer Bewohner kam somit nicht in Betracht.

Ungefähr ein Dutzend Schnecken, die ich in einem grossen, gut von Fischen besetzten Aquarium unterbrachte, sind nach langen Wochen noch vollzählig beieinander.

Da bemerkte ich eines Tages, dass an den Aussenwänden des Schneckenglases häufig Ameisen promenierten und oben auf dem Rand herumjonglierten. Einige erwischte ich auch mal dabei, wie sie an der Innenseite am Wasser selbst herumtänzelten, aber nie wäre es mir eingefallen, die kleinen Gesellen mit der Verringerung meiner Schnecken in Zusammenhang zu bringen.

Nun fehlt mir leider die Zeit zur eingehenden Beobachtung meiner verschiedenen Pfleglinge und es war nur Zufall, als ich eines Tages nach der Schneckenfütterung, während einige Schnecken die Oberfläche nach dem Futter absuchten, eine der Ameisen eifrig dicht über dem Wasserspiegel an der einen Innenseite des Glases entlang laufen sah.

Aufgeregt spielen ihre Fühler, jetzt rennt sie dahin, wo eine Schnecke sich dem Rande des Wassers naht, der Kopf bewegt sich nach allen Richtungen — ich nehme die Lupe zur Hand — die Zangen greifen nach der nur 2 mm entfernten Schnecke, diese fährt durch die Berührung blitzschnell zusammen, entfernt sich etwas von der Ameise, die „zum Sprunge bereit" auf ihrem Platze verharrt, die Schnecke dehnt sich wieder aus und wird, diesmal kräftig, in ihren Weichteilen von der Ameise erfasst.

Der Versuch, sich zusammenzuziehen, gelingt der Schnecke nicht ganz. Fest hält der Räuber sein wehrloses Opfer, der Wassersteinansatz des Glases verhindert sein Ausgleiten, rückwärts kletternd zieht er den fetten Bissen unter sichtlicher Anstrengung aus dem Wasser, kommt langsam aber sicher nach dem oberen Glasrande, noch ein kräftiger Ruck, die Schnecke liegt auf dem Rand des Glases, die Ameise „verschnauft" sich ein wenig und haucht im nächsten Augenblick ihr Leben unter meiner Pinzette aus.

Vorsichtig schiebe ich die Schnecke wieder in ihr feuchtes Element zurück, auf dessen Boden sie herabsinkt, um sich von ihrem Erstaunen über das eigentümliche Erlebnis zu erholen.

Gelegentlich eines Gespräches mit Herrn Wegner, dem Verleger der „Bl.", erwähnte ich diesen Vorgang so nebenbei. Herr Wegner hielt die gewiss seltene Beobachtung für wissenschaftlich beachtenswert und geeignet, zu weiteren Beobachtungen in Liebhaberkreisen anzuregen, in welchem Sinne ich diese Zeilen der Oeffentlichkeit übergebe.

Ich bedaure allerdings jetzt, durch mein Einschreiten den interessanten Vorgang vorzeitig unterbrochen zu haben. Dass die schwarzbraunen Gesellen tatsächlich systematisch unter meiner Schneckenzucht aufräumten, ergab sich aus einer sofortigen Untersuchung ihrer Kolonie, wo sich zwischen unterem Topfrand und Untersatz allein neun leere Gehäuse meiner Wasserschnecken vorfanden.

Ein kurz darauf mit einer eingegangenen erwachsenen Posthornschnecke unternommener Versuch lieferte mir in kurzer Zeit ein sauber ausgefressenes Gehäuse.

Bemerkt sei noch, dass fragliche Ameisenart zirka 3 mm lang ist, während der Durchmesser der erbeuteten Schnecken 5 mm beträgt, die effektive Grösse also eine zirka zehnfache ist.

Die festliche Begehung des Alpennaturschutzparkes (13.—15. Juli 1912).

Von Dr. Walther E. Bendl („Biolog. Gesellschaft", Graz).

Einer Einladung des Vereines „Naturschutzpark" Folge leistend, fanden sich am 13. Juli zahlreiche Mitglieder und Freunde in Schladming zu einem Begrüssungsabende ein, der einen sehr fröhlichen Verlauf nahm. Bei der Vorführung steirischer Lieder und Tänze war auch Se. Kgl. Hoheit Prinz August von Sachsen-Koburg-Gotha samt Gemahlin zugegen.

Sonntag, den 14. Juli, wurde um 1/2 6 Uhr früh der Marsch ins Naturschutzgebiet von mehr als 50 Teilnehmern angetreten, auch mehrere Damen beteiligten sich daran.

Zur Orientierung für diejenigen Leser, welche noch nicht genau wissen, wo der Park liegt, erwähne ich folgendes. Wenn man von Schladming im steirischen Ennstale (738 m Seehöhe) südwärts in das Untertal wandert, so erreicht man nach etwa zwei Stunden die Ahornau mit dem Jagdschlosse des Grafen Bardeau. Hier beginnt das Parkgebiet, das in den Niederen Tauern (Zentralalpen, Urgebirge, Gneis) gelegen ist und durch die düstern grauen Gesteinsmassen, die zahlreichen rauschenden Wasserfälle und die hochgelegenen Gebirgsseen auf den Besucher einen unauslöschlichen Eindruck macht. Wir verfolgten das Untertal bis zum Bardeauschen Jagdhause, wo wir freundlich bewirtet wurden, dann weiter talaufwärts über mehrere Terrassen zur Unteren Eiblalm und von da in steilem Anstiege zur Gollinghütte (1650 m) der alpinen Gesellschaft „Preinthaler" in Wien. Dort waren wir bald nach der Mittagsstunde. Der ganze Weg ist sehr abwechslungsreich. Im Rücken hat man das mächtige Massiv des Dachsteins (2996 m), der durch seinen geologischen Aufbau aus weissem Kalk sehr kontrastreich wirkt, vor sich und zu beiden Seiten gewaltige Hochgebirge und Spitzen; den Talschluss bildet der drohende Hochgolling (2863 m) mit seinen Begleitern, dem Zwerfenberg (2624 m), Elendberg, Wasserfallspitze, Seekaarzinken und Steinkaarzinken (2278 m), die das Gebiet südlich und westlich abschliessen. Auf der Gollinghütte herrschte fröhliches Treiben, das bis in die Abendstunden anhielt. Die geübteren und ausdauernden Bergsteiger kletterten nachmittags gegen Nordost in den Klafferkessel weiter, der wohl mit seinen 16, jetzt noch teilweise zugefrorenen Seen (2275 m) die Perle des Schutzgebietes bildet, und stiegen zur Preinthaler Hütte (1700 m) ab, wo sie nächtigten, um am nächsten Tage über den Rissachsee ins Untertal zurückzukehren. Die anderen Teilnehmer verbrachten die Nacht in der vorzüglich bewirtschafteten Gollinghütte und stiegen am nächsten Tage (15. Juli) nach Schladming ab. Eine kleine Partie, der auch ich mich anschloss, wollte aber gelegentlich des Abstieges den Rissachfall und Rissachsee aufsuchen; die Mühe des recht beschwerlichen Aufstieges wird belohnt durch einen Ausblick auf den etwa 60 m tief in einer Breite von mindestens 10 m abstürzenden Rissachfall, den man von der Brücke, die am obersten Ende darüber führt, am besten überblickt. Nach kurzer Rast geht es weiter zum Rissachsee (1333 m), der in etwa 3/4 stündigem Steigen erreicht wird und 1/4 Gehstunde lang ist. Der Talkessel, in dem dieser entzückende See liegt, wird abgeschlossen von der Hohen Wildstelle (2746 m) und ihren Ausläufern. Nach kurzer Rast geht es auf steiniger Strasse längs des Rissachbaches ins Untertal zurück zum Gasthause „Zur weissen Wand", wo wir den grössten Teil der übrigen Teilnehmer antreffen, Von hier aus geniesst man den Ausblick gegen den Klafferkessel und seine Randberge, den Placken (2459 m) und den Rauhenberg (2275 m). Um Mittag erreichten wir Schladming, wo uns zu Ehren ein treffliches Festbankett vorbereitet war. Die Schladminger Forellen, der Hirschbraten und das zarte

Geflügel mundeten uns trefflich, es herrschte heiterster Frohsinn. Herzliche Worte wurden zwischen den Reichsdeutschen und den österreichischen Deutschen gewechselt, die ein beredtes Zeugnis ablegten von der Verbrüderung zwischen den Deutschen in beiden Reichen. An das Bankett schloss sich eine bedeutungsvolle Ausschusssitzung des Vereines „Naturschutzpark", aus deren raschem Verlaufe man entnehmen konnte, welche Unsumme von Arbeit geleistet wurde und wird und wieviel noch zu tun übrig bleibt. Die Veranstaltung der festlichen Begehung hatte Herr Dr. Rudolf Kuschar mit bewährter Umsicht vorbereitet. Von Teilnehmern seien noch genannt die Herren Gutsbesitzer Bubek (Präsident des Vereines „Naturschutzpark", Stuttgart), Landrat Ecker (Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses, aus dem Gebiete des Naturschutzparkes in der Lüneburger Heide), Oberleutnant Wiedemann (Wien) u. a. Das Land Steiermark und der Fremdenverkehrsverein waren durch Herrn Landesausschuss Johann v. Feyrer, der Verein „Heimatschutz" durch Herrn Dr. Walter v. Semetkowski und die „Biologische Gesellschaft" in Graz durch den Schreiber dieser Zeilen vertreten. Noch hatte ich mit zwei anderen Herren Gelegenheit, im „Grand Hotel Gärner" in Leoben, dessen Besitzer, Herr Johann Gärner, sich als eifriges Mitglied selbst mit seinen beiden lieben Töchtern am Ausfluge beteiligt hatte, Stunden echter deutscher Gastfreundschaft zu geniessen, denen uns die Berufspflicht nur allzu schnell entriss.

Die Leser unseres Blattes werden sich für den Bericht als Freunde der freien und geschützten Natur gewiss ein wenig interessieren. Mögen sie selbst kommen und schauen, mögen sie aber auch des Vereines „Naturschutzpark", der an seine Mitglieder wahrhaft bescheidene Ansprüche stellt, nicht vergessen, damit sie sich sagen können: „Ich habe bei einer der edelsten Betätigungen deutscher Kultur nicht abseits gestanden."

Kleine Mitteilungen

Fütterung der Kugelfische. (Mit einer Abbildung.) Dr. Knauer berichtet in einer seiner jüngsten Veröffentlichungen über die Entstehung der Perlen in den Perlmuscheln des Meeres und der Flüsse unter anderem von den Verheerungen, die neben anderen Räubern die grossen Kugelfische des indischen Ozeans unter den Muschelbeständen an der Westküste Ceylons und der Halbinsel Malakka angerichtet haben, Verheerungen, durch die jahrelang die früher besten Fundstellen unergiebig geworden waren.

Daran, eben an die Leidenschaft der Kugelfische für Muschelfleisch, wurden wir erinnert gelegentlich des Besuches einer Grossberliner Zierfischzüchterei, die neuerdings von den immer noch recht kostspieligen kleinen Süsswasserkugelfischen lohnende Nachzucht erzielt hat und mit der Vorführung dieser so überaus drolligen, in Gestalt und Benehmen höchst eigenen Fischart stets den besonderen Beifall der Besucher erntet. Auch diese kleinen Kerle, selbst schon die halbwüchsigen Nachzuchttiere, erwiesen sich als Liebhaber von Muscheln oder, in diesem Falle richtiger, von Schneckenfleisch; und wie sie damit gefüttert wurden, wie sie sich dabei als äusserst gefrässige Räuber offenbarten, erschien uns bemerkenswert. In ein Becken, das eine Anzahl ausgewachsene und halbwüchsige Kugelfische beherbergte, gab die Pflegerin eine Handvoll Tellerschnecken von der gemeinen, grossen dunkelbraunen Art, die fast in jedem seichten Teiche und an dicht bewachsenen, stromlosen Uferstellen der Flüsse massenhaft zu finden sind. Die Schnecken begannen sofort ihre Wanderung an den Scheiben und Pflanzen, aber ihr Wohlbefinden sollte nur von minutenlanger Dauer sein. Kaum waren Kopf und Hals aus dem Gehäuse und streckten sich die Fühler tastend vor, da schoss auch schon so ein Kugelfisch heran, mit einer Schnelligkeit, die man seiner plumpen Harlekingestalt nicht glaubte zutrauen zu dürfen. Mit einer Gier, die wie Mordlust aussah, erfasste das nur scheinbar kleine, mit sehr kräftigen, scharfen Zähnen bewehrte Maul des Kugelfisches die Schnecke beim Schopfe, fasste nach bis in das Gehäuse hinein, sog sich gewissermassen fest; dann ein Ruck, eine heftig schlenkernde Bewegung, das Gehäuse flog zur Seite, das rote Blut strömte, und wenn nicht der ganze Weichkörper der Schnecke, so doch mindestens seine gute Hälfte, war unter heftigem Schlingen im gefrässigen Rachen des Kugelfisches verschwunden. Ein tüchtiger Bissen für so einen Zwerg, der indes an einer einzigen Schnecke keineswegs genug hatte, sondern sich ohne lange Verdauungspause zum Angriff auf die zweite anschickte, die mit gleicher Gier bewältigt wurde. — Lebende Wasser- und Sumpfschnecken sind also offenbar das richtige Futter für den kleinen Kugelfisch, der davon täglich bis zu sechs Stück verzehren können soll und bei solcher Pflege vorzüglich gedeiht, auch willig zur Fortpflanzung schreitet. Freilich werden dazu auch die ihm besonders zusagenden Wärmeverhältnisse beitragen, die ihm in der erwähnten Zuchtanstalt geboten sind. Die Becken stehen hier im Bodengeschoss eines hohen Mietshauses, unmittelbar unter dem Dach, empfangen volles, durch nichts abgedämpftes Oberlicht, werden mittels Dampfleitungen geheizt und erlangen an sonnigen Sommertagen ganz ungewöhnlich hohe Temperaturen. Der ganze Raum wirkt wie ein römisches Bad. An dem Sonntagvormittag im Juli, als wir das Vergnügen hatten, die sehenswerte Anlage zu besuchen, wird dem Zuchtraume unter dem Einflusse der prallen Sonne und der Zentralheizung nicht viel an + 40° C. Luftwärme gefehlt haben, was einen Schluss auf die Temperatur in den Becken gestattet.

Ein Pärchen *Tetrodon cutcutia.*

D-., „Vallisneria", Potsdam.

Bremerhaven. Die Stadtverordneten beschlossen, auf dem erhöhten Gelände bei der Einfahrt zum neuen Hafen eine Strandhalle zu errichten. Als eine besondere Sehenswürdigkeit ist die Anlage eines Seefischaquariums geplant. Die Kosten des Baues, der sich inmitten schöner Gartenanlagen erheben soll, betragen rund 100 000 Mk.

Zum Vorkommen der *Sagartia troglodytes*. (Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.) Als Ergänzung der Mülleggerschen Arbeit über *Sagartia troglodytes* möchte ich Ihnen mitteilen, dass ich selbige Aktinie stets massenhaft auf den Schalen holländischer Austern gefunden habe, allerdings meist in ganz kleinen Exemplaren, da die Schalen vor dem Versand abgebürstet zu werden pflegen. P. Schmalz.

Berichtigung. Auf Seite 522, Spalte 1, Zeile 15 von oben, ist statt „auch ♀ mit Laichschnüren" zu lesen: „auch ♂ mit Laichschnüren".

Fragen und Antworten

Können Sie mir zu dem Thema „Ueber die Verwertung von Aquarien und Terrarien im naturgeschichtlichen Unterricht“ (oder „Aquarien und Terrarien in Volksschulen“) Literatur angeben? K. S., Bayreuth.

Antwort: Ein Werk, welches das genannte Thema auch nur erschöpfend behandelt, gibt es noch nicht. Kürzere oder längere Hinweise auf diesen Gegenstand sind in der pädagogischen und methodischen Literatur äusserst zahlreich. Davon überzeugt leicht ein Durchblättern der Jahrgänge der in Betracht kommenden Zeitschriften:

1. Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen (Fortsetzung von „Natur und Schule“). B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.
2. Natur und Erziehung. Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart.
3. Monatshefte für den elementaren naturwissenschaftlichen Unterricht. Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart.
4. Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde (Abteilung: Schulvivarium). J. E. G. Wegner, Stuttgart.

Vielleicht genügen im übrigen folgende speziellen Hinweise:

1. Der moderne Naturgeschichtsunterricht. Sammelwerk von K. C. Rothe, G. Freytag, Leipzig; 1908. (pg. 152 bis 164: Dr. F. Werner: „Ueber Aquarien und Terrarien.“ pg. 126—131: Dr. P. Kammerer: „Zoolog. Experimente“).
2. Die Praxis des naturkundlichen Unterrichts. Dr. M. Voigt. Dietrichsche Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1909, pg. 42—63.
3. C. Matzdorff: Die Verwendung von Aquarien und Terrarien im Schulunterrichte. (Natur und Schule, I. Band, Heft 6; pg. 350—361.)
4. Dr. P. Kammerer: Lebendige Lebewesen in der Schule und die Schüler. (Neue Weltanschauung. Fr. Lehmann, Stuttgart 1908, Heft 2, pg. 48—51).
5. Dr. P. Kammerer: Aufgaben der biologischen Methode im Naturgeschichtsunterricht. (Jahresbericht: Cottage-Lyzeum, Wien 1908).
6. Dr. F. Urban: Schulvivarien. (Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde V., Nr. 3, 4, 5 und 7).

Die meisten der angeführten Abhandlungen geben weitere Hinweise auf Quellenschriften. — Das zweite Jahrbuch der pädagogischen Zentrale des Deutschen Lehrervereins (Klinckhard, Leipzig-Berlin 1912), trägt ja den Titel „Das Arbeitsprinzip im naturwissenschaftlichen Unterricht“. Sie finden aber dennoch darin nur knappe Aeusserungen zu Ihrem Thema; unter Direktor Dr. Fr. Dannemann: Entwicklung der chemischen und biologischen Schülerübungen (pg. 91, 94 — vergleichen Sie auch pg. 268!?). H. Wichle.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2 a.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton“. E. V.**

V. ordentliche Sitzung vom Freitag, den 28. Juni.

Die satzungsmässige Abstimmung ergibt die Wahl des Herrn Egon Buchal zum ordentlichen Mitgliede, den wir hiermit erfreut als solches begrüssen. Herr Pötzschke zeigt wiederum einige interessante Terrarienobjekte vor. Das erste, *Basiliscus americanus*, der Helmbasilisk, stammt aus Zentralamerika und ist, unseres Wissens, das erste lebende Exemplar in Europa. Die Einfuhr lebender Helmbasilisken ist schon wiederholt versucht worden, die Tiere sind stets unterwegs eingegangen. Der vorliegende, den Herren Scholze und Pötzschke gehörende Import besteht aus 25 Stück, die sich in bester Verfassung befinden. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten, doch wird auch Obst gern genommen. Herr Pötzschke stellt einen weiteren seltenen Import in Aussicht, er erwartet in kurzer Zeit eine Sendung *Moloch horridus*, deren Einführung in lebendem Zustande gleichfalls als ein terraristisches Novum zu bezeichnen ist. — Ein ferner noch lebend vorgezeigter neuer *Anolis* aus Kuba, ein munteres Tier mit stark entwickeltem Kehlsack, harrt noch seiner wissenschaftlichen Bestimmung. — Herr Herold weist auf die zur Zeit auf dem Tempelhofer Felde etablierte Indische Völkerschau hin. Es produziert sich da auch ein indischer Schlangenbeschwörer, welcher in einem Körbchen in mehreren Exemplaren die indische Cobra, die Brillenschlange, vor sich hat. Durch die quäkenden Töne eines Blasinstrumentes scheucht er sie aus ihrer Ruhe empor, sie erhebt sich teilweise aus dem Körbchen und nimmt unter Aufblähen des Halses die bekannte Schreckstellung ein. Nach mehrfacher Wiederholung dieses Vorganges ist die für den „Beschwörer“ nicht ungefährliche Produktion beendet. Ein bis aufs kleinste naturgetreues Bild dieser Vorführung gibt die in „Brehms Tierleben“ enthaltene Farbentafel, die mehrere indische Schlangenbeschwörer in voller Tätigkeit zeigt. — Eine Berliner Firma ersucht uns um unsere Unterstützung in einem interessanten Rechtsstreit. Eine andere Firma besitzt nämlich seit fast fünf Jahren ein Patent auf die Anwendung von spanischem und anderem Rohr zu Ausströmungskörpern für Druckluft und andere Gase. Da die Frist zu Angriffen auf dieses Patent am 1. August dieses Jahres abläuft, soll versucht werden, die Ungültigkeitserklärung desselben zu erreichen. Nach emsiger Quellenforschung glauben wir den ersten Literaturnachweis für die Verwendung von spanischem Rohr zu Durchlüftern im Jahre 1896 erbringen zu können. Dr. Buck in Konstanz hatte damals von einem Korbmacher solches Rohr bezogen und war von der Wirkung desselben entzückt. Er schickte dem „Triton“ ein Muster davon ein, und ein Bericht hierüber findet sich im damaligen Jahrgange der „Bl.“. — Herr Schicke gibt in einer zwanglosen Schilderung eine Anzahl Eindrücke seiner Reise nach Paris wieder, die das lebhafte Interesse der Anwesenden erregen. — Nach der üblichen Fisch- und Pflanzenverlosung entlässt der erste Vorsitzende die Mitglieder nach einigen herzlichen Abschiedsworten in die Ferien. Unsere Sitzungen beginnen wieder am 13. September.

Der Vorstand.

***Breslau. „Proteus“.**

Sitzung vom 30. Juli.

Dr. Reinhard berichtet über die Verbreitung der Sumpfschildkröte in Deutschland und insbesondere in Schlesien. Die gemeine Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) ist ein europäisches Tier. Sie kommt an den Gestaden des Mittelmeeres bis nach Kurland vor und von Portugal bis zum Aral-See. Sie fehlt indess in manchen Ländern, wie Frankreich und England ganz, und in Deutschland fehlt sie in allen Landesteilen links

der Elbe. In dem rechtselbischen Deutschland scheint sie dagegen, ausgenommen von Sachsen, nirgends ganz zu fehlen und dürfte in Posen und Brandenburg sogar ziemlich häufig sein. Ueber die Verbreitung der Sumpfschildkröte in Schlesien hat in den letzten Jahren der Kustos des Breslauer Zoologischen Museums, Professor Dr. Zimmer, Erhebungen angestellt, deren Ergebnisse er kürzlich in den „Zoologischen Annalen" zusammengefasst hat. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass die Schildkröte in Schlesien weit verbreitet und wenn auch kein häufiges Tier, so doch auch gerade keine Seltenheit ist. Ihre versteckte Lebensweise entzieht sie allerdings leicht der Beobachtung, und Bauern und Fischer, die sie am ehesten finden, haben erfahrungsgemäss eine Abneigung gegen Tinte und Feder, sodass ihre Wahrnehmungen der Allgemeinheit oft verborgen bleiben mögen. Professor Zimmer zählt in seiner Arbeit über 50 Orte auf, von denen hinreichend zuverlässige Mitteilungen über Schildkrötenfunde aus den letzten Jahrzehnten vorliegen. Nicht in Betracht gezogen sind Fälle, bei denen es sich offenbar um Tiere handelte, die aus der Gefangenschaft entwichen waren. Besonders zahlreich sind die Nachrichten aus der Bunzlauer Gegend, während auffallenderweise aus dem Militsch-Trachenberger Seengebiete, wo sich der Schildkröte besonders günstige Lebensbedingungen bieten, keine einzige Mitteilung vorliegt. Dass die Schildkröte dort fehlen sollte, ist jedoch unwahrscheinlich, da dem Breslauer Zoologischen Museum in früherer Zeit wiederholt Schildkröten von dort geliefert worden sind.

Aus den gesammelten Nachrichten ergibt sich mit Sicherheit, dass die Schildkröte in Schlesien heimisch ist, und dass ihr Bestand allem Anschein nach gegen frühere Zeiten nicht abgenommen hat. Denn eine allgemein bekannte Erscheinung ist sie nie gewesen, und eine Mitteilung der „Schlesischen Provinzialblätter" von 1844 zeigt, dass sie sogar gelegentlich mit Aberglauben betrachtet wurde. Danach wurde eine in Kupp (Kreis Oppeln) erbeutete Schildkröte von den Landleuten, denen sie völlig fremd war, für den Branntweinteufel gehalten und mit allerlei Werkzeugen angegriffen. Ein Förster allerdings wusste von ihrem Vorkommen in der Gegend und kannte auch ihren Pfiff.

An den Vortrag schloss sich eine rege Diskussion. Herr Gellner teilt mit, dass er selbst einmal an der Neisse in Glatz eine Schildkröte gefunden hat, die allerdings wohl eine aus der Gefangenschaft entkommene war. Herr David hält das Vorkommen der Schildkröte in Schlesien für nicht erwiesen, solange nicht Brut[1]) gefunden sei. Bemerkenswert bei Schildkröten im allgemeinen ist, dass die Füsse infolge ihrer Befestigung innerhalb des Panzers fast nur horizontal bewegt werden können. Die Atmung geschieht durch Lungen und wird die in den Lungen vorhandene Luft beim Zurückziehen des Kopfes pfeifend durch die Nasenlöcher ausgestossen. Da der Brustkorb eine allgemeine Atmung nicht gestattet, geschieht die Einatmung durch Verschlucken der Luft. Die Fortpflanzung der Schildkröten geschieht durch rundliche Eier, die von einer lederartigen kalkigen Schale umschlossen sind und viel tierisches Oel enthalten. Die Eier werden an geschützten Orten abgelegt oder auch von den Weibchen im Sand vergraben. Das Ausbrüten der Eier wird der Sonne überlassen.

In der Angelegenheit des Daphnienteiches in Klein-Mochbern wurde beschlossen, Berechtigungskarten zum Daphnienfischen für 1 Mark auszugeben, da verschiedene Gesuche von Nichtmitgliedern eingelaufen sind. — Herr Maier wird als Mitglied in den Verein aufgenommen. — Anstelle des verstorbenen Herrn Holzbock wird Herr Langner zum ersten Bibliothekar und an dessen Stelle zum zweiten Bibliothekar Herr Bahr gewählt.

In der Sitzung am 23. Juli überreichte Herr Dr. Eckhardt als Geschenk für die Vereinsbibliothek das Buch „Der Naturschutz" von Dr. Conrad Guenther. Die Bibliothek ist somit wieder um ein äusserst nützliches, sehr interessantes Buch bereichert, dessen Studium wärmstens empfohlen werden kann. Es sollte keine Vereinsbibliothek geben, in welcher dieses Buch nicht zu finden wäre, da es so recht zeigt, von welcher Wichtigkeit die Naturschutzfrage im allgemeinen und im hohen Grade aufklärend über die gesamte Naturschutzfrage wirkt. Gellner.

[1]) Ich würde sagen: Eier bezw. junge Tiere in einiger Anzahl. Denn nach dem Ausschlüpfen dürften die jungen Tiere noch kurze Zeit zusammenbleiben. Dr. Wolt.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 30. Juli.

Im Anschluss an Milewskis Goldfischarbeit in „W". No. 30 verweisen wir auf unser Protokoll der Sitzung vom 18. Juni sowie auf eine Arbeit W. Böttger's, die in Kürze in den „Bl." erscheinen wird. — Wiederholt ist in der Fachpresse auf die Veränderung der Coregonen (Felchen) des Laacher Sees (im Anschluss an ein Referat der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift) hingewiesen worden. Wir erlauben uns hierzu zu bemerken, dass diese Tatsache des Wunderbaren und Neuen entbehrt, wenn sie im grossen Zusammenhange behandelt wird. Es gibt viele Beispiele dafür, dass Artentstehung auch dann möglich ist, wenn die Zuchtwahl ausgeschlossen ist. So sind namhafte Forscher der Ansicht, dass Abänderungen der Art, d. h. ihrer systematischen Merkmale, sprungweise (nach Kölliker, Korschinsky, Haberlandt) oder auch (nach de Vries, Koken usw.) schwarmweise und explosionsartig in bestimmten Perioden auftreten. Dass nun die Coregonen sich auch jetzt noch in verhältnismässig kurzer Zeit verändern können, zeigt uns schon Fatio in einer Monographie über die *Coregonus*-Arten der Schweizer Seen, in der gezeigt wird, dass fast jeder Schweizer See seine bestimmte Felchenart aufzuweisen hat. — Herr Brandt hat eine noch unbestimmte *Testudo* (Landschildkröte) mitgebracht, deren Bauchschild in zwei Stücke geteilt und zueinander beweglich ist. Dieses Tier zeichnet sich durch grosse Lebhaftigkeit aus, was bei den Landschildkröten sonst gewöhnlich nicht der Fall ist. Sie ist ein Allesfresser und wird vor allem mit Obst, Regenwürmern, Käfern und besonders mit Mäusen gefüttert — Herr Dr. Müller verteilt eine Portion *Elatina macropoda*, die bei ihm in kurzer Zeit im Aquarium den ganzen Boden überwuchert hat. — Für die Bibliothek wird Prof. R. Wolterecks „Tierische Wanderungen im Meere" gestiftet. — Nachdem erfolgt die Aufnahme eines neuen Mitgliedes. — Unterzeichneter hielt hierauf einen kurzen Vortrag über die Biologie einiger südamerikanischer Schlangen. Referent betont zunächst, dass nicht nur die ungiftige *Rachidelus Brazili* und die Korallenschlange (*Elaps corallinus*) zu den Vertilgern der in Brasilien gefürchtetsten Jararaça (*Lachesis jararacuçu*) gehören, sondern dass nach einer Mitteilung der „Neuen Heimat" (*Porto Alegre*) die grosse „Lagarta" (wahrscheinlich *Tejus monitor*) von einem Herrn Germano Reinisch in Poço das Antas (Rio Grande do Sul) beim Fangen und Töten einer solchen ausgewachsenen *Lachesis* wiederholt überrascht wurde. Diese *Lachesis jararacuçú* kann auf einmal beim Biss bis zu 1 ccm Gift von sich geben und ist daher wohl mit eine der gefährlichsten Schlangen, zumal sie in Südamerika weit verbreitet und sehr häufig ist. Das serumtherapeutische Institut in Butatan (Staat Sao Paulo), welches sich hauptsächlich mit der Bekämpfung der Schlangenplage in Brasilien beschäftigt, stellt ein Heilserum gegen den sonst meist tötlichen Biss der *Jararaça* her, welches unter dem Namen Serum antibopothicum an Interessenten abgegeben wird. Diese Heilsera waren in ihrem Urzustand zum grossen Teil schon den Botokuden, Guaranis und

Tübiindianern bekannt. So gilt beispielsweise noch heute in Paraguay und Südbrasilien Bananensaft und getrocknetes Tejufleisch neben diversen Baumrindepräparaten als Heilmittel für Giftschlangenbiss. Dass die brasilianischen Giftschlangen Gift von sich zu „speien" vermögen, wird von vielen bedeutenden Südamerikaforschern (z. B. Rengger, Prinz von Wied) bestritten. Bekannt ist ja beispielsweise von der *Naja haje*, dass sie irgend ein Speichelsekret von sich speit, ob dies aber Gift ist, wissen wir wohl noch nicht mit Bestimmtheit. Der Fall, den die Münchener „Isis" von einer Klapperschlange (*Crotalus*) berichtet, ist vielleicht dahin zu deuten, dass bei der vorzunehmenden Operation einer der Herren einen Druck auf die Giftdrüsen ausübte, wenn es sich bei der ausgespieenen Flüssigkeit wirklich um Gift und nicht um etwaige Speichelsekrete gehandelt hat. — Biologisch interessant ist die Tatsache, dass *Coluber poecilostoma*, die völlig harmlose *Canenana* der Brasilianer, ihre Eier in die Nester der Schlepperameisen (*Atta*) legt. Man nimmt nun mit Bestimmtheit an, dass diese Ameisen dann den sich entwickelnden jungen Schlangen zur ersten Nahrung dienen. Da nun die *Atta*-Ameisen unstreitig zu den gefährlichsten Feinden jeglicher Kultur gehören, so haben wir in dieser nützlichen Schlange einen würdigen Partner der *Cuyubana*-Ameisen, die bis jetzt mit Ausnahme einiger Vögel und Säugetiere zu den einzigen Feinden jener Schlepperameisen gehörten. Berthold Krüger.

München. „Isis", E. V.

April.

Im Einlauf: Beitrittsanmeldung des Herrn Major z. D. Hermann Roth. Die Aufnahme des Genannten erfolgte unterm 18. Aus dem Nachlasse unseres verstorbenen Herrn Emanuel Kaiser werden uns Aquarien und einschlägige Literatur angeboten. Erworben werden davon die Werke: „Die Süsswasserfauna Deutschlands" von A. Brauer, 19 Hefte, und die „Fremdländischen Zierfische" von Dr. Reuter, 5 Lieferungen. Der Bibliothek wird einverleibt: Dr. Braun, „Die Erforschung der Pole". Unser Herr Schinabeck, zur Zeit in Neapel, berichtet über das dortige Seewasseraquarium und verspricht, bei seiner Rückkehr gelegentlich eingehender darauf zurückzukommen. Der „Verein für Aquarienkunde", M.-Gladbach, übersandte uns eine Karte des Herrn Dr. Schnee zur Erledigung. Der Vorsitzende kommt auf die letzte Reptilienlieferung der Firma Scholze & Poetzschke zurück. Eine Anzahl prächtiger Tiere sind wieder in München geblieben, so vor anderen *Leptophis mexicana*, dann eine reizende Boa aus Madagaskar, endlich verschiedene Hylen und Raniden. Herr Schriftsteller Meyrink berichtet in längerer Ausführung über seine Terrarienanlage, seine Terrarientiere und über Pflege der letzteren. Eine sinnreiche Einrichtung eines Springbrunnens in seinem Chamaeleonhaus versorgt die Chamaeleone stets mit Trinkwasser in Tropfenform. Bekanntlich nehmen die Chamaeleone Wasser in dieser Form am liebsten zu sich. Die bei der Versendung vorwiegend durch den Durst heruntergekommenen Tiere erholten sich meist recht bald wieder. Herr Meyrink hat beobachtet, dass sich die Chamaeleone mit Vorliebe auf Crotonpflanzen, den Krebsblumen (*Croton pictum*) und anderen aufhalten. Ein Chamaeleon verlor Herr Meyrink dadurch, dass es von einem nordamerikanischen Alligator verspeist wurde.

Der Vorsitzende verliest einen Sitzungsbericht der K. Lokalschulkommission zu München. Interessant erscheint es wohl auch im Hinblick auf die Aquarien- und Terrariensache, wie der Referent in dieser Sitzung, Herr Stadtschulinspektor Schmid, in Uebereinstimmung mit unserer Anschauung, die Schüler im allgemeinen einschätzt. Ein zur Mitteilung gelangtes Merkblatt für Naturfreunde gab die Veranlassung. Dieses Merkblatt sagt: „Ein buntes Sträusschen für den Hut oder als Zimmerschmuck wird dir (dem Schüler) jeder gönnen, aber lass unberührt, was du nicht brauchst." Hierzu bemerkt der Referent: „Wenn bei 70000 Volksschülern jeder ein Sträusschen für seinen Hut pflücken will, so gibt das schon eine empfindliche Beraubung der einheimischen Flora." Das Merkblatt sagt weiter: „Achte wohl darauf, dass du die Pflanzen nicht samt der Wurzel ausreisst. Bedarfst du eines Zweigleins vom Strauche, so schneide es mit dem Messer ab." Hierzu bemerkt der Referent wieder: „Wenn wir das Abreissen von Sträuchern nicht direkt verbieten, so führt das bei uns begreiflicherweise zur ausgesprochenen Plünderung." Und bezüglich des Sammelns von Schmetterlingen, Raupen usw. der Kinder bemerkt der Referent: „Wir müssen auch hier die Sammelwut unserer Kinder direkt bekämpfen, sie führt zur Beraubung der Natur." — Herr Müller berichtet, dass er gelegentlich einer Exkursion ins Haspelmoor, unweit des ersten durch Herrn Lankes festgestellten Fundplatzes von *Rana arvalis*, zwei grosse und ein kleines Männchen dieses Frosches erbeutete. Das Vorkommen von *Rana arvalis* auf der Hochebene ist somit durch Kontrollbefund erhärtet. Herr Lankes teilt mit, dass er Sonntag, den 7. April, auf einer Tour in das Moor bei Aschelding ein ziemlich starkes Männchen der Kreuzotter fing. Ringelnattern sonnten sich und Bergeidechsen trieben sich allenthalben herum. Der Genannte berichtete weiter, dass seine *Oxybelis acuminatus*, welche Schlange Herr Müller vor zwei Jahren aus Brasilien mitbrachte, anscheinend infolge eines gegebenen Bades, um die bei dieser Schlangenart etwas schwer sich abwickelnde Häutung zu erleichtern, zeitweise in heftige Krämpfe verfiel und die Nahrungsaufnahme verweigerte. Die Schlange erhole sich zwar wieder, aber es sei bei Wiederholung der Anfälle das Schlimmste zu befürchten. Auf Veranlassung des Herrn Rembold bringt Herr Feichtinger die Weiherangelegenheit zur Sprache. Man sollte sich entschliessen, die Sache entweder fortzuführen oder aufzugeben. Der Vorsitzende ist dafür, dass die Weiher, die durch geschickte Verhandlungen gewonnen wurden, der Gesellschaft auch erhalten bleiben sollen, und ersucht die Herren Aquarianer als die Erstinteressierten an der Sache, in Erwägung zu ziehen, wer sich von den Herren und inwieweit man sich weiterhin engagieren will.

Wenn Rud. Schweizer in seinem Aufsatz „Ueber die Pflege der Kreuzotter", „W." Nr. 16 sagt: „Dass auch für die Kreuzotter die Feldmaus das geeignetste, ja das einzige richtige Futtertier sei, was ja auch eigentlich ganz selbstverständlich ist, denn die Feldmäuse bilden doch die natürliche Nahrung dieser Schlangen im Freileben", so muss darauf hingewiesen werden, dass die Kreuzotter im Freileben neben den Feldmäusen auch Frösche, namentlich braune Frösche, ferner Eidechsen und junge Vögel frisst, was übrigens alles bekannt ist. Dass die Kreuzotter im Terrarium braune Frösche verzehrt, haben andere und auch wir schon erfahren.

Demonstriert wird durch Herrn Lankes ein starkes Weibchen der Leopardennatter *(Coluber leopardinus)*, ferner ein von der Firma Scholze & Poetzschke, Berlin, als *Sternothaerus sinnatus* offerierte Schildkröte, die sich bei genauerem Zusehen als ein *Sternothaerus niger* erwies. Durch Herrn Seifers wird eine nordamerikanische Barschart vorgezeigt, über deren Artzugehörigkeit zunächst die Meinungen auseinandergehen. Herr Dr. Steinheil zeigt eine von der Firma Scholze & Poetzschke zur Ansicht gesandte, nahezu 1,50 m lange Schlange aus Brasilien vor. Das Tier, das in der Erregung lebhaft mit dem Schwanze fibriert, besitzt ein unverhältnismässig grosses Auge und ist von dunkelbrauner Färbung. Leider konnte die Schlange nicht bestimmt werden. Weiter demonstriert Herr Dr. Steinheil unter Hinweis auf eine bezügliche Abhandlung in den „Bl." einen von ihm selbst gefertigten, recht praktischen Scheibenreiniger. K. Lankes.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".**

Sitzung vom 27. Juni.

Die zweite Sendung der Firma Siggelkow, Hamburg, fiel zur Zufriedenheit der Besteller aus. Das Fischmaterial bestand aus verschiedenen Haplochilen und Barben. Die Tiere aus der ersten Sendung haben sich mit wenigen Ausnahmen gut eingewöhnt und zeigen sich munter. Herr Lutz spricht über die richtige Zusammenstellung der Cichliden. Bei keiner anderen Fischgattung ist über derartige Rauflust und Unverträglichkeit zu klagen wie hier. So hat ein *Hemichromis bimaculata*-Weibchen sein drittes Männchen ins Jenseits befördert, trotz aller Vorsichtsmassregeln, wie längeres Trennen mit einer Teilscheibe. Hier zeigte das Weibchen grosses Verlangen, das Ehegespons zu erreichen und suchte über die Teilscheibe zu gelangen um das Männchen jämmerlich zuzurichten. Nachdem dasselbe wieder heil war und wieder in den geteilten Behälter kam, laichte das Weibchen ohne Männchen an die Teilscheibe ab. Als das Weibchen wieder trächtig war, sodass bessere Erfolge zu erwarten standen, wurde das Paar wieder zusammengelassen, jedoch mit schlechtem Ergebnis, in kurzer Zeit war das Tier eine Leiche! Zeigt ein Pärchen jedoch Neigung, das Brutgeschäft zu beginnen, so ist für den Aquarianer die beste Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen. Mit welch einer Vorsicht wird zu Werk gegangen, ist der Blumentopf gereinigt, werden die ausschlüpfenden Jungen in die Grube befördert, im Behälter spazieren geführt und grossgezogen. Wohl kommt auch nach der Abgabe der Eier noch ein Familienzwist vor, der häufig mit gegenseitiger Flossenzerfetzung und Beulen endigt; auch während der Aufzucht der Jungen ist Fehde nicht ausgeschlossen. Herr Haffner berichtet, dass ein mit einem Pärchen *Barbus conchonius* besetzter Behälter von diesen geleert werden musste, um *Mollienisia latipina* Platz zu machen. Nach 14 Tagen waren nun in dem Behälter mehrere Jungfische von *Barbus conchonius* vorzufinden, ohne dass die Mollienisien denselben nachstellten, was bei der verhältnismässig schwachen Bepflanzung sehr leicht möglich gewesen wäre. Dem wird hinzugefügt, dass die Elterntiere von Barben wohl ihren Eiern lebhaft nachstellen, ihre Jungen aber vollkommen in Frieden lassen. Anders jedoch bei jungen Barben selbst, hier kann man nicht selten beobachten, dass die grösseren den kleineren Fischchen nachstellen und sie fressen, wobei sie an dem Bissen selbst oft ersticken. Herr Lösslein berichtet über eine Pärchen *Haplochilus calliurus* (früher *elegans*) von der Firma Schneising, Magdeburg, bezogen. Genannte Fische, als Importtiere offeriert, zeigten am Anfang des Jahres absolut keine Neigung, sich zur Nachzucht zu bequemen, obwohl der Behälter im besten Licht und reichlich gross war. Schliesslich wurde der Behälter für andere Zwecke benötigt, und die Fische wurden in einem dicht mit *Myriophyllum* und Sagittarien bepflanzten, 13 cm breiten, 24 cm langen Behälter mit 15 cm Wasserstand gesetzt. Die Wärme dürfte durchschnittlich 24° C betragen haben. Zufällig wurden etwas Pflanzen benötigt, nun zeigte sich der Behälter voll Jungfische verschiedener Grösse, ohne dass die Elterntiere sich um dieselben bekümmerten. Jetzt hatte Herr Lösslein das Glück, ein zweites Paar gleicher Gattung bei einer Gratisverlosung zu gewinnen. Dieselben fanden in dem Nebenabteil des erstgenannten Behälters Platz und zeigten keine Lust, ihrem Vorbild im Behälter zu folgen. Während die Grundfarbe der Schwanzflosse des Importmännchens blau war, war dieselbe des anderen Männchens mehr gelblich, was sehr auffiel, wenn das zweite Männchen dem ersten gelegentlich Besuch abstattete, indem es durch einen kaum merklichen Zwischenraum zwischen Deckscheibe und Abteilglas schlüpfte. Letztgenannter Umstand gab Veranlassung, den Vorgang genauer zu beobachten. Das Fischchen bewegte sich ruhig hin und her, um hierauf, gleich einem Flugapparat, aus dem Wasser empor mit grosser Sicherheit seitwärts durch die schmale Oeffnung in den Nachbarbehälter hinüber zu gleiten. Um eine Störung des Zuchtpaares zu vermeiden, wurde Abhilfe geschaffen und die Zwischenscheibe verdichtet, mit dem Erfolg, dass das Männchen den Weg auf die andere Seite und auf trockenem Boden nahm, wo es tot wiedergefunden wurde. Herr Haas erläuterte seine Erfolge mit dem Fang von Regenwürmern während der Nacht. Feuchte Witterung, eine kleine Laterne und etwas Geschicklichkeit beim Zugreifen ist nötig, um sich in Besitz von wahren Prachtexemplaren von Würmern zu setzen.

Sitzung vom 11. Juli.

Die Exkursions- und Daphnienkannen der Firma Kressner sind eingetroffen. Erstere besteht aus zwei Teilen, während der obere Teil eine gewöhnliche Transportkanne bildet, ist durch Anhängungsverschluss ein Blechnapf angegliedert, in dem Pflanzen usw. Raum finden können. Die Daphnienkannen haben nur die Neuerung, dass durch die Kanne sich eine Blechzwischenwand zieht. Inwieweit die Kannnen empfehlenswert sind, muss die Praxis ergeben. Als auffallende Erscheinung ist in diesem Jahre die Algenbildung in den Weihern zu nennen, teils Fadenalgen, teils zeigt sich eine kleine Alge an der Oberfläche, die Blasen entwickelt und dadurch die Klarheit des Wassers sehr beeinträchtigt. So ist auch der Sektionsweiher dicht mit Fadenalgen durchzogen gewesen und es bedurfte ziemliche Arbeit, dieselben zu entfernen. Leider ist auf unaufgeklärte Weise ein weiterer Hemmschuh in der Entwicklung der Kleintiere eingetreten. Eine ziemliche Anzahl kleinere Fischchen fühlt sich im Weiher sehr behaglich. Da dieselben die Entwiklung der Kleintiere stören, wurde beschlossen, zwei Hechte einzusetzen, welches als einzig wirkendes Gegenmittel erkannt wurde. Herr Haffner berichtet, dass sein *Mollienisia*-Weibchen 42 kräftige Junge geworfen hat. Zu erwähnen sei, dass das Werfen sich in 2—3 Stunden vollzog, nicht, wie häufig geschrieben, täglich nur einige Stück. Hoffentlich werden sich diese Jungtiere, die ersten aus dem von Siggelkow bezogenen Fischimport, gut entwickeln und zu prächtigen Hochflossern heranwachsen. Nach einer Mitteilung von Herrn Heinemann dürfte in nächster Zeit eine Bastardzucht von lebendgebärenden Fischen zu erwarten sein. Dem fügt Herr Lösslein an, dass die bereits des öfteren erwähnten Bastarde von *Xiphophorus Helleri* und *Platypoecilia maculata pulchra* Nachzucht gebracht haben; die kleinen Fische zeigen den gleichen Typus, den die Elterntiere im gleichen Alter besassen, sodass Fortbestand der Kreuzung zu erhoffen ist. Die erwähnten Exkursions- wie Daphnienkannen, sowie noch verschiedene anderer Firmen wurden gratis verlost. Für die nächste Zeit wurden Exkursionstouren bekannt gegeben. An Stelle der bis Anfang September ausfallenden Sektionsabende wurden Zusammenkünfte in Gartenlokalen vereinbart. F. L.

B. Berichte.

Cöln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Sitzung vom 19. Juni.

Herr Kempkens hielt eine Vorlesung aus dem erschienenen Kosmosheft IV. Der Artikel weckte Interesse und gab genügenden Diskussionsstoff. Herr Klintgen wünschte, dass die in den „Bl." erschienene farbige Kunstbeilage auf Kosten der Gesellschaft eingerahmt werde und wurde dieses auch beschlossen. Es folgte noch eine Besprechung hinsichtlich des Kongresses und teilte der Vorsitzende nach Erledigung der internen

Angelegenheiten mit, dass unser Mitglied, Herr Dr. Hubert, die Gesellschaft zu einem Besuche in seiner Wohnung eingeladen habe. Der Besuch wurde auf den zweiten Sitzungsabend im Monat Juli festgelegt.

Sitzungen vom 3. und 9. Juli.

Es wurden interne Angelegenheiten besprochen. Der neue Schrank war inzwischen angeliefert und wurde seiner Bestimmung übergeben. Der Vorsitzende teilte noch mit, dass das dem Waisenhaus gestiftete Aquarium gut vorangehe und Beifall finde. Die Sitzung am 17. Juli wurde im Hause unseres Mitgliedes, des Herrn Dr. Hubert abgehalten. Herr Dr. Hubert hielt einen kurzen Vortrag von der Abstammugslehre und ging dabei in der Hauptsache von der Darwin-Theorie und Dessendenzlehre aus. Das Thema bot reichen Diskussionsstoff und verhinderte nur das allzu schnelle Schwinden der Zeit, wichtige Streitfragen näher zu erörtern. Dann fand noch die Vorführung des neuen Mikroskopes, sowie diverser anderer Apparate grossen Beifall. Alles in allem war der Abend ein sehr genuss- und lehrreicher, man ging erst zu vorgerückter Abendstunde auseinander. Herr Dr. Hubert lud gleichzeitig zu einem baldigen Besuche bei Tage ein, um mit dem Mikroskope genauere Untersuchungen machen zu können. Der Vorstand.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 17. Juli.

Beginn 9 1/4 Uhr, Besuch 40 Herren, 5 Damen. Der Vorsitzende gab bekannt, dass die Versammlungen fortan spätestens 9 1/4 Uhr eröffnet werden sollen, um dieselben nicht so sehr in die Länge zu ziehen und ersucht die Mitglieder für die Folge möglichst rechtzeitig zu erscheinen. Die am 7. Juli stattgefundene Heidetour nach Holmseppensen ist unter Beteiligung von sechs Herren auch diesmal äusserst interessant verlaufen. Herr Kruse brachte uns den angekündigten Vortrag „Das Licht", III. Teil, welcher mit allseitigem Interesse aufgenommen wurde. Auch kamen einige photographische Aufnahmen von der vorerwähnten Heidetour auf die Leinwand, welche der Versammlung Bericht gaben von den Naturschönheiten der Lüneburger Heide und dem guten Verlauf dieser Wanderung. Herrn Kruse sprechen wir unsern Dank für seine Bemühungen aus. — Die abfälligen Aeusserungen des Vereins „Linné", Hamburg, im Sitzungsbericht vom 1. Juli betreffs die Verwendung einer Konservenbüchse als Heizkapsel, als Vortragspunkt in der Kinematographischen Vorstellung der „U. V." halten wir keineswegs für angebracht. Erwiesen ist, dass für solche Heizquellen wie sie im Vortrag benannt wurden, Konservendosen mit gutem Erfolg verwendet sind. Unser Mitglied Herr Michael hat eine derartig hergestellte Heizkapsel zwei Winter hindurch sehr gut verwenden können. Derartige Kritiken werden besser in den Arbeitsversammlungen der „U. V." vorgebracht. — Da der Westdeutsche Verband für Aquarien- und Terrarienvereine demnächst seinen Kongress in Frankfurt a. M. abhält, wurde die Frage betreffs Entsendung eines Delegierten wieder aufgeworfen. Die Versammlung war nach längerer Debatte davon überzeugt, dass der Verein unbedingt vertreten sein müsse, es wurden verschiedene Herren zur Annahme dieses Amtes vorgeschlagen und erwählte man schliesslich unsern ersten Vorsitzenden, Herrn Schröder, zum Delegierten. Herr Schwarzer will einen neuen Polypenvertilger entdeckt haben und zwar den *Trichogaster labiosus*. — Zu Gunsten der Lichtbilderkasse stiftete Herr Adolphsen diverse Pflanzen, demselben wurde der Dank des Vereins ausgesprochen. Die angesetzte Verlosung musste mangels Angebot von Fischen ausfallen. Hingewiesen wurde auf den Schriftwechsel Brüning contra Rachow in der „W." und den „Bl.". Wenn wir auch damit einverstanden sind, dass eine Klarheit in dieser nun allseitig bekannten Angelegenheit herbeizuführen im Interesse der genannten Herren liegt, so können wir doch nicht umhin, zu erklären, dass uns die Sache, nachdem solche jetzt ins persönliche übergegangen ist, unsympathisch berührt.[1]) — Leider mussten wir an diesem Abend das Ausscheiden unseres Mitgliedes Herrn Pàzmàn verzeichnen. Herr Pàzmàn verlässt Hamburg um seine berufliche Tätigkeit in Budapest aufzunehmen, bleibt indes Mitglied unseres Vereins. Genanntem, der es verstanden hat, durch eifrige Mitarbeit für den Verein als auch durch seinen gewinnenden Charakter, viele Freunde bei uns zu erwerben, wurden vom ersten Vorsitzenden warme Abschiedsworte gewidmet. Herr Pàzmàn hinterliess zum Andenken sein gutgetroffenes Bild, welches einen passenden Platz im Vereinslokal finden wird. Groth, Schriftführer.

***Potsdam. „Valisneria".**

Die vom 27. September bis 8. Oktober d. J. in Potsdam stattfindende Ausstellung unseres Vereins verspricht weit über den Rahmen einer Nurliebhaberveranstaltung hinauszuwachsen, dank der Unterstützung, die das Unternehmen von verschiedenen Seiten findet. Die stärkste Förderung haben wir zunächst durch dte städtischen Behörden erfahren. Der Magistrat der Residenzstadt Potsdam hat uns in Anerkennung unserer gemeinnützigen Bestrebungen die neue städtische Turnhalle für die Ausstellung eingeräumt. Es ist dies ein in Anlehnung an Altpotsdamer Architektur vor einigen Jahren errichteter moderner Prachtbau, in bester Stadtgegend, mit zwei je etwa 300 qm grossen Sälen, die von drei Seiten volles Tageslicht empfangen und abends elektrisch beleuchtet werden, ein wahrhaft idealcs Ausstellungslokal, das günstigste Unterbringung und bequemste Betrachtung aller Objekte gestattet. — Dann hat sich für unsere Ausstellung ein Ehrenausschuss gebildet, dem die führenden Persönlichkeiten des öffentlichen und geistigen Lebens der Stadt wie der Nachbarorte angehören, die Bürgermeister, Stadträte, Mitglieder der kommunalcn Körperschaften, alle Direktoren und Rektoren der Gymnasicn, Lyzeen, Mittelschulen und Gemeindeschulen von Potsdam und Nowawes. Aus diesen Kreisen erfährt die Ausstellung intellektuelle Unterstützung und wirksamste Empfehlung. Ferner beteiligen sich an dem Unternehmen eine Anzahl allererste Firmen mit Lieferung von Behältern für Aquarien und Terrarien, und wird schliesslich, in einer besonderen Gruppe, eine der grössten und auf dem Gebiete des Importes bekanntesten Zuchtanstalten mit einer umfangreichen Sammlung von selteneren Zierfischen vertreten sein. Dementsprechend wird auch der Verein alle Kräfte anstrengen, seiner Ausstellung einen würdigen Rahmen und eine Ausdehnung zu geben, dass auch die weitergehenden Anforderungen der wissenschaftlich geschulten Besucher Befriedigung finden können. Es soll der Versuch gemacht werden, ein möglichst vollständiges Bild des heutigen Standes der Aquarien- und Terrarienkunde zu bieten, um die Aufmerksamkeit des grossen Publikums, insbesondere auch der Schulen, auf ein Gebiet der Naturbeobachtung hinzulenken, die zu pflegen ausserordentlich wichtig ist. Zu diesem Zwecke sollen nicht nur mit Tieren und Pflanzen besetzte Aquarien und Terrarien gezeigt werden, sondern auch Geräte, Hilfsmittel, ferner Präparate usw., soll eine abwechslungsreiche Schau entstehen, die in ihrer Gesamtheit wie durch ihre Einzelheiten fesseln und den Besuch lohnend machen kann. — Wie weit diese Aufgaben Erfüllung finden, muss abgewartet werden, doch sind wir sicher, für unsere Bestrebungen, die der Sache gelten, das Wohlwollen und die Unterstützung auch aller befreundeten, gleichen Zielen nachgehenden Vereinen und Persönlichkeiten zu finden.

[1]) Wer hat die Sache zuerst ins Persönliche gezogen?

Beteiligung jeglicher Art, sei es durch das Ausstellen bemerkenswerter Objekte, z. B. von Präparaten u. dergl., sei es durch die mit Verkauf verbundene Schaustellung von Futtermitteln, Gerätschaften, Literatur usw. usw., ist willkommen. Diesbezügliche Zuschriften wolle man an den zweiten Schriftführer unseres Vereins, Herr Hans Drabsch, Potsdam, Schützenplatz 1b, richten, der auch jede gewünschte Auskunft gerne erteilt.

Tagesordnungen.

Berlin (Moabit). „Nord-West".

Tagesordnung für Donnerstag, den 22. August: 1. Protokollverlesung; 2. Geschäftliches; 3. Vortrag des Herrn Köppen über *Danio malabaricus*; 4. Verschiedenes.

Gäste willkommen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 20. August: Fortsetzung des Vortrages über „Naturschutz".

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag, den 20. August: 1. Bericht über die letzte Verbandssitzung; 2. Verlosung von Literatur und drei Stück Zelluloid-Futterringen; 3. Besprechung über einen Familienspaziergang nach Gross-Petersdorf. — Zur Aufnahme hat sich Herr Kalke, Kosel (O.Schl.) gemeldet. Mathyssek.

Dresden. „Lotus".

Tagesordnung für Mittwoch, den 21. August: 1. Literatur; 2. Zeitschriftenbericht; 3. Eingänge; 4. Vereinsangelegenheiten; 5. Verlosung von Vereinsfischen sowie diversen Wasserpflanzen. Erscheinen aller Mitglieder ist Pflicht. Gäste willkommen. G. Pohling.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 24. August: 1. Protokoll; die weitere Tagesordnung wird in der Sitzung bekannt gegeben. Unter Verschiedenes Vorzeigung direkter Importen vom Amazonenstrom. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium", E. V.

Tagesordnung für Freitag, den 23. August, abends 9 Uhr: 1. Geschäftliches; 2. a) Vortrag des Herrn Rosenbaum: „Mimikry und sympathische Färbung" mit Vorweisungen, b) Vortrag des Herrn Nette: „Einige seltenere Aquarienfische III"; 3. Verlosung. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 21. August, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Einzahlung der noch rückständigen Beträge laut Beschluss der Versammlung vom 17. Juli; Betreffende werden gebeten, bestimmt zu erscheinen; 4. Vortrag von Herrn Schwarzer: „Allerlei aus unserer Liebhaberei"; 5. Verlosung (Tiere zum Ankauf sind in der Versammlung Herrn Kramp anzubieten); 6. Verschiedenes und Fragekasten. Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 20. August: 1. Beschlussfassung über einen öffentlichen Vortrag im Laufe des Winters; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes.

Zur Aufnahme hat sich Herr Heinrich Noll, Kleine Hainstrasse 11, gemeldet. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung der Sitzung am 20. August. Vortrag des Herrn Ernst Marré (als Gast). Thema: „Neuere Zierfische", mit zahlreichen Lichtbildern. Berth. Krüger.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für den 24. August: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Mikroskopabend; 5. Austauschabend; 6. Sonstiges. Gäste stets willkommen. Der Vorstand.

Rostock. „Lotus".

Tagesordnung für die Sitzung am 21. August: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Wahl einer Propagandakommission; 4. Verschiedenes. I. A.: Albert Wendt.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Nächste Sitzung Donnerstag, den 22. August, im „Klubhaus", Hauptstr. 5, pünktlich 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Geschäftliches; 4. Liebhaberei. Zahlreiches Erscheinen erwünscht. v. d, B.

Stassfurt. „Aquarienverein".

Sitzung am Mittwoch, den 21. August. Erscheinen sämtlicher Mitglieder erwünscht.

Wiesbaden. „Gambusia".

Sitzung am 22. August. Tagesordnung: Ausstellungsbesuch in Frankfurt a. M. Schmitt, Schriftführer.

Bücherbesprechungen.

Das neue zoologische System. Von Prof. Dr. Berthold Hatschek. Verlag W. Engelmann, Leipzig. 1911. Preis gebunden Mk. —.60.

Verfasser entwirft in grossen Zügen ein Bild seines zoologischen Systems, das auf der *Trochophora*-Theorie aufgebaut ist, und wendet sich im Schlussworte gegen seinen Kollegen Prof. Grobben, durch dessen wissenschaftliche Arbeiten der letzten Zeit sich der Verfasser in seinem Prioritätsrechte verletzt fühlt. Eine Stammtafel des Tierreiches sowie Tabellen erleichtern die Lektüre der knappen Darlegung. Das Heft ist für Fachgelehrte von grossem Interesse. Dr. Bendl, Graz.

Neue und veränderte Adressen.

Cassel. „Hydrocharis". V. Gg. Hamel, Martiusplatz 9 I.

Landeshut (Schles.). **„Wasserrose"**, Verein f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. (M.Z. 15.) V. Herm. Kühn, Bleichstr. 2. K. Heinr. Damboek. Sch. Gust. Springer. L. Stadtbrauerei. S. Jed. Dienstag nach dem 1. u. 15. d. M.

Melnik (Böhmen). **„Kotvice".** V. Dr. phil. Viktor Nejal. K. Alex. Danzer. Sch. Ant. Kucera. L. Zámecká vinárna.

Stassfurt. „Aqu.-Ver. Stassfurt-Leopoldshall". (M.Z.28.) V. Otto Unger, Königsplatz. K. Heinrich Selle. Sch. Otto Brandt, Leopoldshall. L. Kremmlings Etablissement. S. Jeden Mittwoch nach dem 1. u 15. jed. Mon. — Gäste stets willkommen. Eigene Futtertümpel.

Ausstellungskalender.

16.—25. August: **Neu-Kölln. „Trianea".**

18.—25. August: **Harburg a. E. „Wasserstern".**

24.—29. August: **Eberswalde. „Vallisneria".** Hotel „Deutsches Haus".

24.—28. August: **Gera, R. „Wasserrose".** Im Restaurant „Heinrichsbrücke."

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

25. Aug. bis 1. Sept.: **Chemnitz. „Nymphaea".** Gasthaus „zur Linde", Königsplatz.

25. August bis 8. September: **Metzingen. „Verein der Naturfreunde".** Gasthof „zur Linde".

31. August bis 8. Sept. **Schöneberg-Berlin. „Argus".** „Nollendorfhof", Bülowstr. 21.

1. September: **Feuerbach. „Helleri".** Brauerei Leicht (W. Stahl).

14.—23. September. **Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- u. Terrarienfreunden".** (Verbunden mit der Gartenbauausstellung) in der „Stadthalle".

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

Trichogaster fasciatus Bl. u. Schn.
Nach einem Original-Aquarell von C. Bessiger.

XXIII. Jahrgang
No. 35.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zum I. Kongress des Verbandes Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde in Frankfurt am Main.

Wenn diese Nummer unserer Zeitschrift in die Hände der Leser gelangt sein wird, dann rüsten sich schon allerorten die Abgeordneten der Vereine, um die Reise nach der alten freien Reichs- und Kaiserstadt Frankfurt a. M. anzutreten und dort an den für die weitere gedeihliche Entwickelung der Aquarien- und Terrarienkunde in Deutschland zweifellos sehr wichtigen Verhandlungen teilzunehmen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass in den zahlreichen Vereinen, die in den letzten Jahren überall munter emporgesprossen sind und sich grossenteils eines kräftigen Gedeihens erfreuen, mit der Zeit das Bedürfnis nach engerem Zusammenschluss zu einem grossen Verbande sich geltend machen musste. Immer mehr stellen sich den Vereinen Aufgaben entgegen, deren Lösung dem einzelnen schwer möglich ist, während sie einer grossen gemeinsamen Organisation leicht gelingen muss, und eine Reihe von Aufgaben, wie beispielsweise die Schaffung gewisser Normen in der Preisverteilung bei Ausstellungen, können von vornherein nur einer umfassenden Organisation gestellt werden. Die Zwecke des Verbandes werden mit seinem Umfange wachsen und immer neue Ziele werden seine Tätigkeit vervielfältigen, sobald er sich erst einmal praktisch bewährt hat, das steht für jeden aufmerksamen Beobachter der Entwicklung unserer Sache fest. Viele Probleme stecken heute noch im Keime, deren Lösung der Bemühung der Verbandsleitung vorbehalten bleiben wird. Die Arbeit wird nicht immer leicht sein, sie wird aufopferungsfähige und für die Gesamtinteressen unserer aufstrebenden Liebhaberei warm begeisterte Männer für die Leitung des Verbandes erforderlich machen.

Möge es dem Verbande immer gelingen, solche Männer zu finden und mögen diese führenden Männer dann auch immer bei den gesamten Verbandsvereinen ein einsichtsvolles Verständnis und eine kräftige Stütze für ihre aufopfernde Arbeit finden. Dann wird die Gründung unseres mit so viel Tatkraft ins Leben gerufenen Verbandes nicht vergeblich sein, sondern allen beteiligten Vereinen Förderung und Nutzen, der ganzen Aquarien- und Terrarien-Bewegung in Deutschland aber ein weiteres kräftiges Blühen und Gedeihen bringen.

In der richtigen Erkenntnis der Wichtigkeit dieser Gründung für die gemeinsame Sache haben sich bis heute schon **55 Vereine** dem Verbande angeschlossen und wollen in Frankfurt, jeder an seinem Teile, mit dazu beitragen, dem neuen Verbande eine Verfassung zu schaffen, die ihm eine gedeihliche Tätigkeit ermöglicht. Wir wünschen und hoffen, dass ihnen dies im vollsten Masse gelingen möge. Dann werden sich auch die heute noch fernstehenden Vereine, die sich zum grössten Teile wohl wegen schlechter Erfahrungen mit dem früheren (wohl etwas verfrüht begründeten) Verbande noch zurückhalten, seinem Banner anschliessen.

Wir rufen dem jungen, so kräftig in das Leben getretenen Verbande ein herzliches **Vivat! Crescat! Floreat!** zu; möge er alle in ihn gesetzten Erwartungen in vollem Masse erfüllen!

Abb. 1. Geierschildkröte (*Macroclemmys Temminckii*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

Die Aquarien- und Terrarienanlage des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M.

Von Aenny Fahr, „Hottonia", Darmstadt, und „Isis", München.
Mit zwölf Originalaufnahmen der Verfasserin.

Das Aquarium des Zoologischen Gartens, das unter der Leitung des jetzigen Direktors, Herrn Dr. Priemel, steht, ist eine der grössten Anlagen dieser Art auf dem Kontinent geworden, besonders die Reptilien- und Amphibiensammlung dürfte eine der reichhaltigsten sein. Im Sommer 1908 entstand neben dem alten Reptilienhaus ein Neubau, in welchem sich die Tropenlandschaft für Krokodile und Alligatoren sowie Riesenschlangenbehälter befinden, im gleichen Raume sind auch die Zierfische und ein Teil der Sumpfschildkröten untergebracht. — Beim Besuch des Aquariums betreten wir zunächst gegenüber dem Eingange einen verdunkelten Raum, dessen Behälter von oben beleuchtet werden. Derselbe dient zur Aufnahme von See- und Süsswasserbewohnern. Hier treffen wir 14 Behälter an, wovon mehrere Becken geteilt sind. Besetzt sind dieselben mit Seepferdchen, gehörnten Schleimfischen, Schollen, Hundshaien, sowie Hummern, Seespinnen, Einsiedlerkrebsen, Wollkrabben, Röhrenwürmern, Stören usw. Ein Prunkstück der Seewasserabteilung bildet ein grosses Becken mit zwei Adriaseeschildkröten, darunter ein Exemplar von zirka zwei Zentner, ausserdem sind zwei prächtige Geierschildkröten

Abb. 2. Nashornleguan ♂ (*Metopoceros cornutus*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

(*Macroclemmys Temmincki* Holbrook) vorhanden. Ein noch grösseres Tier der Art befindet sich in der Krokodilanlage. In einem Behälter von zirka 5 cbm Wasserinhalt tummeln sich zwei Seehunde, die durch ihr munteres Schwimmen die Aufmerksamkeit des Publikums erregen. Eine Galerie für kleinere Seetiere enthält Jugendformen von Fischen, Schnecken, kleineren Aktinien und Ascidien. Die Süsswasserbecken enthalten Karpfen, Barben, Sterlete, Störe, Schleien, Sonnenfische, Steinbarsche, Bachforellen, Saiblinge, *Hi-Gois*, Hechte usw., sowie die meisten Vertreter der einheimischen Fischfauna. Hochinteressant ist ein Behälter, gefüllt mit zirka 800 Stück

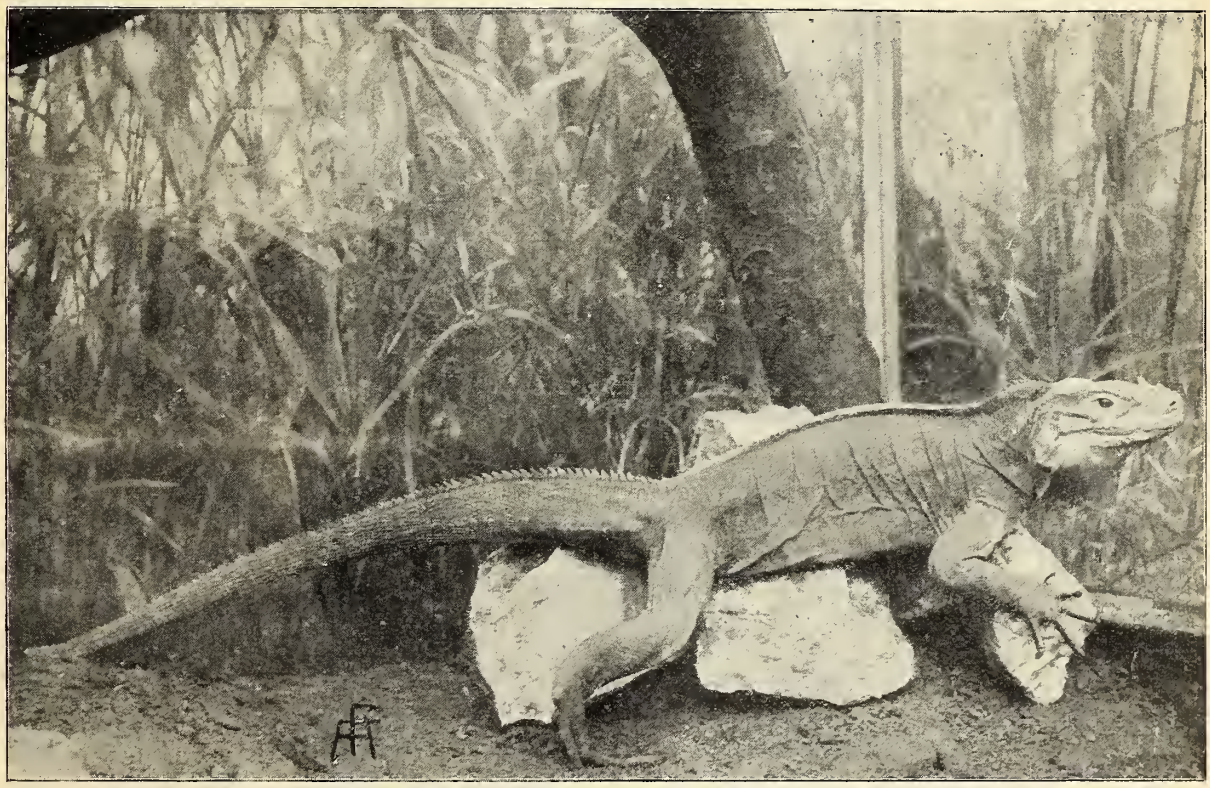


Abb. 3. Nashornleguan ♀ (*Metopoceros cornutus*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

Aalbrut, welche am 5. April in Severn bei Epney gefangen wurde. Drei grosse japanische Riesensalamander (*Megalobatrachus maximus* Sch.) verdienen besondere Beachtung. Wenden wir uns nun den oberen Räumen zu, so gelangen wir zunächst in den alten Reptiliensaal. Rechts befinden sich zwei Reihen Terrarien, von welchen die untere in der Hauptsache Schlangen, speziell Giftschlangen aufweist. Das hübscheste und eleganteste Tier der Giftschlangensammlung ist die schwarz-weisse Brillenschlange (*Naja melanoleuca* H.) aus Kamerun, die, sobald man sich dem Terrarium nähert, ihre Angriffstellung, den Körper hoch erhoben, mit ausgespreiztem Halse, annimmt.[1]) Grosses Interesse erregt beim Publikum immer wieder die indische Brillenschlange (*Naja tripudians* M.) mit ihrer schönen Brillenzeichnung; weiter sind vertreten: die Uräusschlange (*Naja haje* L.), die Hornviper (*Cerastes cornutus* F.), die Sandotter (*Vipera ammodytes* L.), die Kreuzotter (*Vipera berus* L.), mehrere Exemplare der Wassermokassinschlange (*Ancistrodon piscivorus* L.), darunter auch im Reptilienhause geborene Tiere. Nicht zu vergessen sind ein Prachtexemplar der Puffotter (*Bitis arietans* M.) aus Deutschostafrika, sowie die mit dem schönsten Farbenkleide versehenen Nashornpuffottern (*Bitis nasicornis* Sh.); auch einige Caususarten fehlen nicht. Einen herrlichen Anblick bietet der grüne Baumschnüffler (*Dryophis mycterizans* L.) mit seinem langen, schlanken Körper, den man infolge der grünen Färbung vom Gezweige kaum unterscheiden kann. Einige grosse Eidechsennattern (*Coelopeltis monspessulana* H.), sowie Vipernattern (*Tropidonotus viperinus* L.), darunter die spanische Varietät mit zwei hellen Längsstreifen (*Tropidonotus viperinus* var. *ocellata* Wagler), Würfelnattern (*Tropidonotus tessellatus* L.), Ringelnattern (*Tropidonotus natrix* L.), Schlingnattern (*Coronella austriaca* L.), Zornnattern,

[1]) Wir werden von diesem Tiere demnächst noch einige prächtig gelungene Aufnahmen reproduzieren.

Zischnattern usw. Noch erwähnen möchte ich die reizende *Rhadinaea Merremi*, sowie ein jüngeres Exemplar der Netzriesenschlange (*Python reticulatus* Sch.), letztere durch ein wunderbares teppichartiges Farbenkleid auffallend. Von dieser Art befindet sich, gleichfalls im alten Reptilienhause, noch ein grosses Tier von 8 m Länge und 60 cm Umfang. In der oberen Reihe sehen wir Jugendformen von Sumpfschildkröten, *Lacerta Galloti*, *Lacerta Bedriagae*, sowie Nachtgeckonen. Von letzteren interessiert uns besonders der Riesenpanthergecko (*Gecko verticillatus*) mit seinem bunten Kleide, sowie der Scheibenfingergecko (*Hemidactylus turcicus*). Den Mauergecko (*Tarentola mauretanica*) treffen wir in grosser Anzahl an. Von Sumpfschildkröten ist eine reiche Kollektion vertreten. Wir finden *Damonia Reevesi*, *Clemmys caspia* G., *Emys orbicularis*, *Clemmys japonica* Sch., schwarze Terrapene, *Cinosternum odoratum* D., *Cinosternum pennsylvanicum* G., Schlangenhalsschildkröten, Weichschildkröten usw. Ein grosses Aquarium enthält die Warzenschlange (*Acrochordus javanicus* H.), nebenan finden wir ein hochinteressantes Tier, die in Surinam einheimische Wabenkröte *Pipa americana*. Der Körper ist abgeplattet und von fast viereckiger Form. Sie hält sich ausschliesslich im Wasser auf, in nicht zu hohem Wasserstand, dabei öfters an die Oberfläche kommend. Das Tier entstammt dem Import des bekannten Herpetologen L. Müller-Mainz in München. Der kleinere Krokodilbehälter füllt die Querseite des Saales aus. In ihm treffen wir *Crocodilus palustris*, *cataphractus*, den Hechtalligator und andere mehr, sowie von Schildkröten die grosse stattliche Elefantenschildkröte (*Testudo microphyes*), Strahlenschildkröten (*Testudo radiata*), Waldschildkröten (*Testudo tabulata* W.) und andere mehr. Die linke Seite des Saales enthält eine Anzahl grosser Terrarien. Nächst dem Krokodilbehälter befindet sich ein Wüstenterrarium, enthaltend Riesenskinke, wie *Trachysaurus rugosus* und *Tiliqua scincoides*, sowie *Egernia Kingi*, *Zonosaurus madagascariensis*, *Zonurus giganteus*, *Uromastix Hardwickeï*, sodann ein Terrarium mit südamerikanischen Tejus (*Tupinambis* [*teguixin*), ein Paar prächtiger Nashornleguane (*Metopoceros cornutus*) ist ebenfalls vorhanden, auch der grüne Leguan (*Iguana tuberculata*) ist vertreten.

Abb. 4. Grüner Leguan (*Iguana tuberculata*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

Ein Import aus Australien bereicherte den Reptiliensaal mit *Egernia depressa*, einer Art Stachelschwanzskinke, wie ich sie noch nie gesehen hatte. Es sind allerliebste Tiere, die gut an das Futter gehen und mit grosser Gewandheit Kakerlaken, Fliegen, Mehlwürmer und dergleichen verzehren und sich sehr gut halten. Mit dem gleichen Import kamen auch junge australische Warane. Nil- und Bindenwarane seien ebenfalls genannt. Ein Terrarium beherbergt Achat-

schnecken (*Achatina marginata*) aus Kamerun in grossen Exemplaren. Von Gifttieren wäre noch die Krustenechse (*Heloderma suspectum*) zu erwähnen. Ein grosses Aquaterrarium birgt

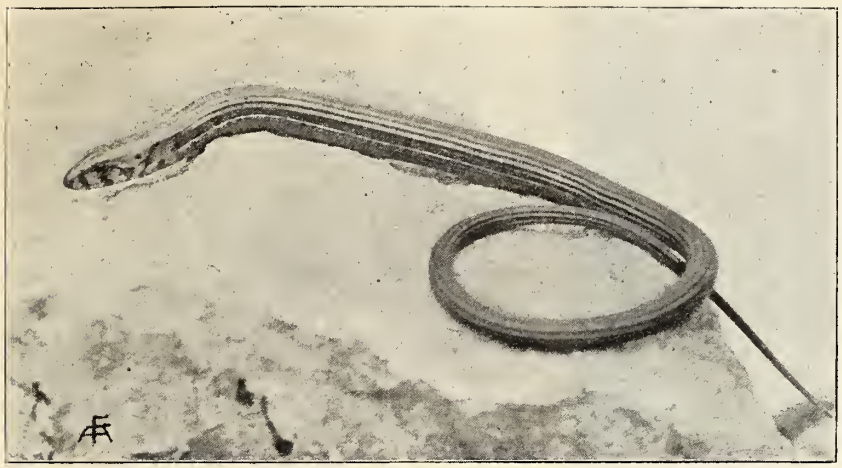


Abb. 5. Junger Scheltopusik.
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

eine zahlreiche Kollektion von Schildkröten, als *Pelomedusa galeata*, *Sternotherus nigricans*, *Sternotherus niger*, *Sternotherus derbianus*, *Cyclemys trifasciata*, *Cyclemys amboinensis*, *Clemmys insculpta*, *Cinosternum leucostomum*, *Nicoria trijuga* und andere mehr. Neben diesem Behälter befindet sich ein Terrarium, das drei Brillenkaimanen zum Aufenthalt dient. Von *Chamaeleon verrucosus*, das leider weniger hübsch in der Farbe ist, sind ebenfalls einige zu sehen. Ein weiterer Behälter zeigt die stattlichen Aga-Riesenkröten (*Bufo marinus* L.), in herrlichen grösseren und kleineren Exemplaren. Im gleichen Terrarium befindet sich auch eine Pantherkröte (*Bufo regularis* R.). Ein anderer Behälter führt uns grosse Scheltopusiks (*Ophisaurus apus* P.) vor Augen. Auch Jugendformen dieser Art, mit der charakteristischen Zeichnung am Kopfe, sind vorhanden. *Anolis principalis* und *cristatellus* werden in Gemeinschaft mit dem Wechselfrosch, *Hyla versicolor* L., von dem mehrere schöne Tiere vorhanden sind, gehalten. Der mittlere Tisch ist für Land- und Sumpfschildkröten eingerichtet, wir sehen in einem grossen Becken die europäischen Arten (*Testudo graeca* und *Emys orbicularis*) in verschiedenen Grössen.

Doch sind auch Terrarien daselbst aufgestellt; wir erblicken darunter unsere stattlichste europäische Echse, die Perleidechse (*Lacerta ocellata*) sowie Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*), *Lacerta taurica*, *serpa*, *agilis*, *muralis* usw. Hübsch nimmt sich der meist auf einem grossen Philodendronblatt sitzende Riesenlaubfrosch *Hyla coerulea* aus. Am Kopfe des Reptiliensaales sind Terrarien und Aquaterrarien mit *Salamandra maculosa* und *atra*, Erd-, Knoblauch-, Wechsel- und Geburtshelferkröten, Ochsen- und Grab- und Spornfröschen, sowie Land- und Wasserform der Axolotl untergebracht. Auch die Süsswasserkrabben fehlen nicht; ebensowenig der Armmolch (*Siren lacertina*) und der Furchenmolch (*Necturus maculatus*). Ein sechseckiger Tisch mit zwei Etagen führt in- und ausländische Frösche und Molche vor Augen. Interessant sind die *Autodax lugubris*. Die Molchkollektion, bestehend aus *Triton pyrrhogaster*, *Triton marmoratus*, *Pleurodeles Poireti* usw. verdient gleichfalls besondere Beachtung. Sodann passiert man die Tauchervogelanlage; letztere ist dadurch interessant, da man die Tiere über, auf und unter dem Wasser beobachten kann. Von hier betritt man den neuen Reptiliensaal, zur Linken befinden sich drei gewaltige Behälter, wovon der mittlere für die grösseren Krokodile eingerichtet ist. Dieser Raum ist 8 m lang und 6 m tief. Die prächtige Vegetation ist von der

Abb. 6. *Hyla coerulea.*
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

Firma Henkel in Darmstadt angelegt. Ueppig gedeihen hier alle möglichen Philodendronarten mit ihren herabhängenden Luftwurzeln, Musacee Vitis, Chamaedoreen usw. vervollständigen die

tropische Sumpflandschaft, sodass wir uns in einen Urwald versetzt glauben. Links von diesem Behälter ist der äusserst seltene *Alligator sinensis* untergebracht, zur rechten befindet sich ein

Abb. 7. Tropenlandschaft.
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

grosser Riesenschlangenbehälter, dessen Rückwände mit Gestein und Felsen der Natur entsprechend eingerichtet ist; er wird bewohnt von *Boa constrictor* und *madagascariensis*, *Python reticulatus*, *molurus*, *Anakonda*, Kuba-*Boa* usw. Von der Kuba-*Boa (Epicrates angulifer)* kamen im letzten Jahre neun Junge zur Welt. Am Eingang des neuen Saales sind Gestellaquarien mit Kaimanfisch, sowie *Tetragonopterus*-Arten aufgestellt und gegenüber am Ende des Neubaues treffen wir Sumpfschildkröten, hierunter ein grosses Exemplar der Weichschildkröte an. Auf der rechten Seite weitergehend, gelangen wir zur Zierfischanlage, die in zwei Etagen untergebracht ist. Sie enthält in 60 Gestell- und Glasaquarien ebensoviele Arten von Fischen, wie Cichliden, Barben, Zahnkärpflingen, Welsen, Aalen usw., Welse sind in grosser Zahl vertreten; vom Fadensackwels wurden in diesem Jahre Junge erzielt, ebenso von verschiedenen anderen Arten. Prächtig nimmt sich *Rasbora heteromorpha* aus, und in seinem Hochzeitskleide erstrahlt der schöne *Fundulus gularis*. Ein besonderer Liebling des Publikums ist der Kugelfisch (*Tetrodon cutcutia*), der durch das kugelförmige Aufblasen seines Körpers Staunen erregt. Auch im Neubau treffen wir einiges aus dem Import des Herrn L. Müller-Mainz, München, aus dem Gebiet des unteren Amazonas. Es sind die lungenatmenden Molchfische (*Lepidosiren paradoxus*), und die eigenartige Fransenschildkröte Matamatá (*Chelys fimbriata* Schneid.). Bei letzteren interessiert uns vor allen Dingen die äussere Erscheinung, zunächst die bizzarre Form des Halses und Kopfes, sowie die schmutzig graue Farbe, die der Matamatá das Aussehen eines veralgten Steines gibt. Viele Besucher gehen achtlos an diesem zoologischen Prunkstück des Aquariums vorüber und sehen dieses eigenartige Reptil überhaupt nicht, da es sich meist regungslos verhält. Besonders auffallend ist der merkwürdige Kopf, die rüsselartige Nase, sowie der lange Hals, der mit franzenartigen Anhängen besetzt ist. Leider hatte ich nie Gelegenheit, das Tier bei der Mahlzeit, die aus Fischen besteht, zu beobachten. Nach Herrn Müllers Aussage soll sich bei dem eigenartigen Fressakt der Hals sehr erweitern, wodurch beim Oeffnen des Rachens ein Wasserstrudel entsteht, durch welchen die Beute eingezogen wird. Die Heimat der Matamatá ist Guyana und Nordbrasilien, sie soll in Sümpfen eingegraben hausen. Einen der merkwürdigsten Fische muss ich noch erwähnen, den Schlammspringer (*Periophthalmus Koelreuteri*), der sich im Aquaterrarinm mit Brackwasser recht wohl fühlt. Den Schmetterlingsfischen (*Pantodon Buchholzi* P.) bei der Mahlzeit, bestehend aus Kakerlaken, zuzuschauen, ist gleichfalls ein Genuss. Am Schlusse dieser kurzen Schilderung der Anlagen, welche auf

Abb. 8. Junge Riesenschlangen (*Epicrates angulifer*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.

Vollständigkeit keinen Anspruch erhebt, sei noch erwähnt, dass alle Tierbehälter tunlichst der Natur entsprechend mit Pflanzen, Steinen usw. eingerichtet sind, wie auch aus einem Teil der Aufnahmen hervorgeht.

Trichogaster fasciatus Bloch und Schneider.

Von Dr. Fritz Reuter („Wasserrose", Köln).
Mit einer Farbentafel von C. Bessiger.

Als mir kürzlich von unserem allverehrten Dr. Wolterstorff die Anfrage zukam, ob ich zu der schönen Farbentafel des *Trichogaster fasciatus* von dem in unseren Kreisen so schnell beliebt gewordenen Leipziger Tiermaler Curt Bessiger einige begleitende Worte schreiben wolle, besann ich mich keinen Augenblick und sagte mit Freuden zu. Erinnerte ich mich doch noch zu gut des Entzückens aller meiner Angehörigen und Bekannten, denen ich vor einigen Monaten die neuen Probetafeln zu meinem Buche „Die fremdländischen Zierfische" zeigen konnte. Unter all den prächtigen Tafeln fand keine so ungeteilte Bewunderung, als diese *Trichogaster*-Tafel Meister Bessigers. Und dass diese Begeisterung nicht übertrieben war, werden die Leser dieses Blattes gerne zugeben, besonders wenn sie bedenken, dass selbst der beste Farbendruck niemals an das Original heranreicht.

Abb. 9. Inneres der Zierfischanlage.
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt. (Zum vorhergehenden Artikel.)

Trichogaster fasciatus Bloch und Schneider ist ein alter Bekannter, sowohl für die Wissenschaft, als auch für unsere Liebhaberei. Er wurde zuerst von Schneider in Blochs „Systema Ichthyologiae" im Jahre 1801 in die Wissenschaft eingeführt. Später wurden dann von dem Engländer Hamilton-Buchanan in seinem wichtigen Werke „An Account of the Fishes found in the River Ganges and its branches" (Edinburg 1822, 2 Bände) verschiedene Lokal- und Farbenspielarten unter verschiedenen Namen (*Trichogaster colisa*, *bejeus* und *cotra*) beschrieben und abgebildet, ein Vorgehen, dem dann auch Cuvier und Valenciennes im siebenten, 1831 erschienenen Bande ihres grossen, leider unvollendet gebliebenen Werkes „Histoire naturelle des Poissons" folgten (*Colisa vulgaris*, *bejeus* und *cotra*). Günther im dritten Bande seines „Catalogue of the Fishes in the British Museum" (London 1861) und der verdienstvolle englische Militärarzt Sir Francis Day, der während seiner langjährigen Tätigkeit in Ostindien die Fische seines dortigen Wirkungsgebietes eingehend studierte, in seinem grundlegenden Werke „The Fishes of India and Burma" (London 1878) fassten dann diese verschiedenen Spielarten wieder unter dem alten Namen zusammen. Seitdem hat der Fisch den Namen *Trichogaster fasciatus* behalten.

Den Liebhabern wurde unser *Trichogaster* bald nach seiner ersten Einführung durch Paul Matte im Jahre 1897, zuerst von Dr. Bade in den „Bl." als „der schönste von allen bisher eingeführten Guramiarten" in Wort und Bild vorgestellt („Bl." 1897, S. 189) und erwarb sich dort neben seinem eigentlichen deutschen Namen „gestreifter Gurami" die bewundernde Bezeichnung „Königin von Indien". Wenn *Trichogaster*

Abb. 10. *Lepidosiren paradoxus* (Molchfisch).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt. (Zum vorhergehenden Artikel.)

fasciatus inzwischen auch den Platz des „schönsten Gurami" seinem im Jahre 1903 eingeführten kleineren Vetter *Trichogaster lalius* hat überlassen müssen, so nimmt er doch neben diesem Schönsten

Abb. 11. Matamatá, Fransenschildkröte (*Chelys fimbriata*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.
(Zum vorhergehenden Artikel.)]

der Schönen auch heute noch unbestritten mit Ehren den zweiten Platz ein und wird ihn auch wohl behalten. Auch der neue *Trichogaster labiosus* hat ihm diesen Rang nicht streitig machen können. Er gehört daher auch zu einer der wenigen Arten von Zierfischen, die sich trotz aller Neuheiten in der Gunst der Liebhaber gehalten haben und das mit vollem Recht.

Er besitzt nur eine schlechte Eigenschaft, die er mit seinen Gattungsgenossen gemein hat, er ist mitunter als älteres Tier etwas scheu und unbändig und stört dadurch häufig den wohlgepflegten Pflanzenwuchs des Aquariums. Aber dieser Fehler lässt sich bei geeigneter Erziehung der Jungtiere — nicht nur für die jungen Menschenkinder ist eine richtige Erziehung in der Kinderstube die nötige Voraussetzung für späteres Wohlverhalten — leicht beseitigen. Der verständige Pfleger muss die Tiere durch helle, wenig bepflanzte und daher übersichtliche, nicht veralgte Behälter von jung auf an den Anblick des Menschen gewöhnen und sie nicht unnötig beunruhigen, dann werden auch diese Tiere bald zahm und zutraulich.

Ueber die Gestalt und Färbung des gestreiften Gurami brauche ich weiter kein Wort zu verlieren. Den älteren Liebhabern ist er hinlänglich bekannt und den Anfängern zeigt es unsere Farbentafel besser, als die beredtesten Worte es tun könnten. Seine Zucht ist nicht besonders schwierig, wenn auch nicht so leicht und einfach als die des Makropoden, dieses „geborenen" Anfängerfisches. Seine Pflege ist einfach, er ist anspruchslos, wie die meisten Labyrinthfische. Auch in der Ernährung stellt er keine besonderen Anforderungen. Er ist im wahrsten Sinne des Wortes Allesfresser; neben lebendem und Trockenfutter aller Art braucht er wie alle Guramiarten auch etwas Pflanzenkost zu seinem Wohlbefinden. Auch in der Temperatur ist er nicht sonderlich empfindlich. Alles in allem also ein Fisch für den Anfänger.

Die Unterscheidung der Geschlechter kann dem unerfahrenen Liebhaber einige Schwierigkeiten machen, da besondere Unterschiede in der Färbung nicht vorhanden sind. Allerdings ist das männliche Tier, besonders zur Laichzeit, etwas lebhafter gefärbt, aber diese Unterschiede erfordern doch schon ein geübteres Auge. Das sicherste Merkmal ist auf alle Fälle die beim erwachsenen Männchen spitz ausgezogene Rücken- und Afterflosse, die beim Weibchen kürzer und am Ende mehr abgerundet erscheint.

Abb. 12. Aquarium mit weissem Axolotl (*Amblystoma tigrinum*).
Originalaufnahme aus dem Frankfurter Zoologischen Garten von Aenny Fahr, Darmstadt.
(Zum vorhergehenden Artikel.)

Beim jugendlichen Tiere sind wirklich zuverlässige Unterschiede nicht festzustellen.

Möge die schöne Farbentafel dazu beitragen, dass unser *Trichogaster* auch in Zukunft trotz aller noch zu erwartenden Neuheiten sich seinen Platz in den Becken und Herzen der Liebhaber bewahren möge.

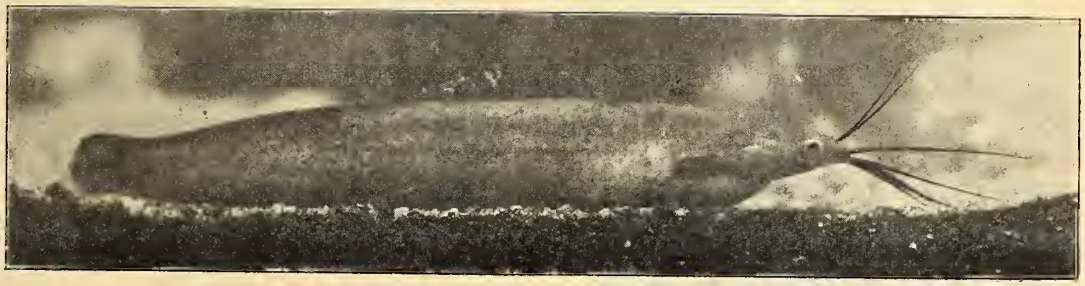
Die Zucht des Fadensackwelses *(Saccobranchus fossilis).*

Von Fritz Fraenkel, Biolog. Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Mit zwei Originalaufnahmen.

Als vor Jahren Herr Direktor Dr. Priemel unsere Gesellschaft zur Eröffnung der Tropenlandschaft im Zoologischen Garten einlud und wir die prächtigen, seitdem vorbildlich gewordenen Terrarien und Aquarien besichtigten, wussten wir, dass wir in der Person des neuen Direktors einen eifrigen Unterstützer und Verfechter unserer Liebhaberei gewonnen hatten. Unsere Erwartungen wurden nicht getäuscht, den Lesern der „Bl." sind ja die prächtigen Anlagen bekannt und für die Kongressbesucher ist eine Besichtigung des „Zoo" unter Führung des Herrn Direktor Dr. Priemel vorgesehen. Schon mancherlei Zuchterfolge durfte sich die Zierfischanlage des „Zoo" rühmen. Die Besetzung der 60 Becken mit exotischen Fischen ist reichhaltig und birgt stets die neuesten Importen.

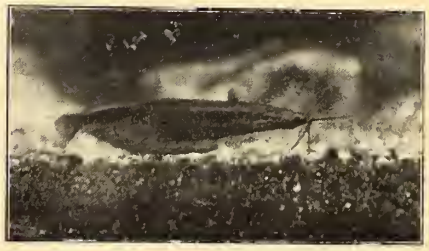
Vor einigen Jahren kamen mit einer Sendung anderer Tiere auch mehrere Fadensackwelse (*Saccobranchus fossilis*), aus Indien stammend, dort an. Aeusserst muntere, bewegliche Fische, suchen sie bald den Bodengrund nach Regenwürmer ab, bald stellen sie sich in die Durchlüftung oder verkriechen sich in eine Tonröhre, die in dem 60 cm grossen Aquarium, mit Steinen überdeckt, untergebracht ist. Des Wühlens wegen sind keine Pflanzen eingesetzt, der Bodengrund besteht aus Sand und wallnussgrossen Kieselsteinen. Die Temperatur des Wassers beträgt 28° C. Bald bemerkte der aufmerksame Wärter, selbst ein Züchter, dass mehrere schlanke, langgebaute und ein kürzer, gedrungen gebautes Tier vorhanden war, so dass Herr Dr. Priemel dieses letztere, es als Weibchen ansprechend, mit einem schlankeren Gefährten allein das Becken bewohnen liess.

Leider wurden die Fische nicht beobachtet, wohl aber fand man im Monat März einen jungen Fadensackwels von ziemlicher Grösse vor, der, in ein anderes Becken übergeführt, von März bis heute, die stattliche Länge von 7 cm aufweist, also ausserordentlich schnell gewachsen ist. Die Farbe dieses Fisches ist bedeutend dunkler als der Alten, die 24 und 28 cm gross sind. Während die alten Fische ein blaugrauartiges Farbenkleid tragen, zeigt der kleine ein dunkelblaues Gewand. Auf beiden Seiten bildet sich ein silbergrauer Streifen, der den alten Tieren fehlt.



Saccobranchus fossilus. Originalaufnahme nach dem Leben.

Es wurden nun in das Becken noch mehr grosse Steine gelegt, um den Alten, die mit ihren Fühlern den Grund absuchten, das Fressen der Jungen zu erschweren. Die Fische wurden tüchtig mit Regenwürmern gefüttert und bald konnte der Wärter beobachten, wie das Männchen das Weibchen trieb, analog dem Treiben der Panzerwelse. Auch das Anheften des Männchens mit dem Maule an die Geschlechtsteile des Weibchens konnte konstatiert werden. Die Eiablage konnte nicht festgestellt werden, wohl aber fand man nach der Zusammensetzung der beiden nach vier Tagen die ersten Jungen, zirka zweihundert an der Zahl, alle mit dem Dottersack schwimmend. Sofort entfernte man die alten Fische. Am fünften



Saccobranchus fossilis. (Jungtier.)
Originalaufnahme nach dem Leben.

Tage verschwand der Dottersack und tummeln sich nun die kleinen, dickköpfigen zirka 3 mm grossen Fische umher, verfolgen sich spielend, dabei Haken schlagend wie ein verfolgter Hase.

Als Nahrung wurden kleinste Cyclops und feinstes „Bartmann" verabfolgt, was beides gierig genommen wird.

Meines Wissens nach ist dies der erste Zuchterfolg des Fadensackwelses im Aquarium, weswegen ich mit Erlaubnis des Herrn Direktor Dr. Priemel dieses hiermit bekannt gebe.

Terrarientiere im Treibhaus.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Lüdenscheid, den 19. Juli 1912.

Lieber Doktor!

Mein Treibhaus macht mir viel Freude. Es ist aber auch herrlich. Die Vegetation ist geradezu tropisch und wird belebt durch „frei" lebende Chamäleons (*Chamaeleon Onsteleti*, *pardalis*, *Güntheri*, *dilepis*, *basiliscus*). Diese Tiere benehmen sich in relativer Freiheit ganz anders wie im engen Terrarium. Ich bin überzeugt, dass die Beobachtungen, die wir an Tieren, welche in engen Behältern gepflegt werden, machen, meistens wertlos sind. — Man braucht da nur an *Iguana tuberculata* zu denken, die frei im Treibhause ein ganz anderes Tier ist, wie im Terrarium, wo sie meist langsam umherkriecht, während sie „draussen" herumspringt, wie ein Eichhörnchen, immer possierlich mit dem Kopfe nickend. — Leider verderben grössere Tiere zu viel an den Pflanzen, weshalb man sich etwas mit dem „Freihalten" einschränken muss. Vor kurzem erhielt ich ein Pärchen *Basiliscus vittatus*, die ich ebenfalls „laufen lassen" werde, wenn sie sich etwas eingelebt haben. — Ich habe diese Leguan-Art noch nie gehalten und bin erstaunt über ihre Aehnlichkeit in der Lebensweise mit *Physignathus*. — Meine Sammlung kann sich heute wieder sehen lassen.

Von Herrn Landrichter Dr. Brandis, der jetzt in der Sommerfrische in Cornwall weilt, erhielt ich seltenen Bambussamen aus Indien, der brillant aufgegangen ist. Ich freue mich schon auf ein Bambusdickicht — so eine Miniaturdschungel im Treibhause — welches ich dann mit *Dryophis* beleben werde.

Auch das Photographier-Licht ist in meinem „Reptiliarium" sehr gut. — Demnächst hoffe ich, Ihnen einige Porträts von in der „Freiheit" aufgenommenen Tieren senden zu können.

Johannes Berg.

Eine seltene Schlange im Zoologischen Garten in Gizeh bei Kairo.

Von Ad. Andres, Bacos-Ramleh (Aegyten).

Am 2. März dieses Jahres kam der Zoologische Garten in Gizeh bei Kairo in den Besitz der sehr seltenen *Zamenis Rogarsi* And., welche ihm von einem ihrer ständigen eingeborenen Fänger gebracht worden war. Schon seit Jahren fahndete der rührige Direktor dieses Gartens auf diese Schlange, aber trotz der versprochenen hohen Belohnung, war es ihm bisher unmöglich, das Tier zu erhalten. Dr. Andersen, der zuerst diese Schlange beschrieb,[1]) hatte im ganzen fünf Exemplare aus Aegypten, dem einzigen bis jetzt bekannten Fundorte, zusammengebracht. Dies war im Jahre 1893; seit dieser Zeit war diese Schlange nicht mehr gefunden worden, wenigstens drang davon nichts in die Oeffentlichkeit. Ich selbst besitze ein junges Exemplar, das ich der Liebenswürdigkeit des Konservators der Medizin-Schule zu Kairo verdanke, welcher ebenfalls ein gleich grosses junges Stück in seiner Sammlung aufbewahrt. Das jetzt im Zoologischen Garten ausgestellte lebende Exemplar erreicht fast die Grösse des grössten von Dr. Andersen beschriebenen Stückes, das 84,5 cm mass. Die Schlange ist sofort von allen anderen *Zamenis*-Arten zu unterscheiden durch die auffallend gelborangefarbige Zeichnung auf beiden Seiten des Kopfes, die sich um die sehr gross erscheinenden Augen herumzieht und scharf von einem olivenbraunen Bande begrenzt ist. Der Körper ist von hellgraubrauner Farbe, die etwas ins gelbliche übergeht und mit schwarzen Punkten durchsetzt ist. Die Schlange trug vom ersten Tage ihrer Gefangenschaft an, im Gegensatze zu ihren Verwandten, ein ruhiges Benehmen zur Schau. Um das Wasserbecken bekümmert sie sich nicht, dagegen liegt sie gerne zusammengerollt auf den Aesten eines kleinen Bäumchens ihres Behälters. Gefressen hat sie bis jetzt einige Erzschleichen *(Seps chalcides)*, so dass man sie hoffentlich am Leben erhalten wird.

Ausser *Zamenis Rogarsi* And. kommt hier in Aegypten noch eine weitere *Zamenis*, nämlich *Zamenis rhodorachis* And. vor. Weder der Zoologische Garten, noch ich selbst haben diese Art je erhalten, ebensowenig wie *Zamenis Dahlii*, deren Vorkommen auch Andersen hier nicht feststellen konnte, sodass wir sie wohl als nicht zu der ägyptischen Fauna gehörend betrachten

[1]) Vergleiche Andersen, Zoology of Egypt. Vol. I. Reptiles and Amphibieus.

dürfen. Dagegen kommen hier für Aegypten noch drei andere *Zamenis*-Arten in Betracht und zwar: *Zamenis nummifer* Reun, *Zamenis diadema* Schlegel, *Zamenis florulentulus* Geoffr. Erstere ist in ihrer Verbreitung fast nur auf die Umgegend von Alexandrien beschränkt, während die beiden anderen Arten im Delta bis nach Oberägypten hin vorkommen.

In der Gefangenschaft halten sich diese Schlangen sehr gut; sie sind durch ihre stete Regsamkeit und leichte Haltung sehr zur Pflege in Terrarien zu empfehlen.

Das Schulvivarium.

Der Seestern in unserem Schul-Seewasseraquarium.

Von Rektor Adolf Klapproth, Gelsenkirchen.

Die Verwendung der Vivarien in den Schulen hat in den letzten Jahren einen ganz erfreulichen Aufschwung genommen. Ueber die Bedeutung als Anschauungsmittel ist man sich längst klar geworden. Jetzt wird mehr über das Wie der Verwendung geredet und geschrieben. Wenn man aber über etwas zu klagen hätte, so wäre es darüber, dass so wenig aus den praktischen Erfahrungen heraus veröffentlicht wird. Ich will heute das Ergebnis einer naturgeschichtlichen Lektion, die die Besprechung des gemeinen Seesternes zum Gegenstande hatte, in Form eines Briefes, den die Schüler haben anfertigen müssen, veröffentlichen. Ich enthalte mich deshalb jeglicher Andeutungen und lasse den Schüleraufsatz für sich selbst wirken. Er lautet:

Gelsenkirchen, den 16. Dezember 1911.

Lieber Otto!

In meinem letzten Briefe, in dem ich Dir einige Beobachtungen aus unserem Schulterrarium mitteilte, schrieb ich Dir auch, dass unser Herr Rektor sich eine zweite Sendung von Seetieren aus Helgoland kommen lassen wollte. Diese Sendung ist kürzlich wohlbehalten hier eingetroffen. Wir Kinder waren recht gespannt, was für Tiere das wohl sein würden. Das merkwürdigste der Tiere, den gemeinen Seestern, haben wir in den folgenden Naturgeschichtsstunden gleich betrachtet und besprochen. Was ich davon behalten habe, teile ich Dir heute mit; denn ich weiss, dass ich Dir dadurch eine grosse Freude bereite.

Du weisst, lieber Freund, dass sämtliche Tiere in sieben Kreise eingereiht werden; der Seestern gehört zum fünften Kreise, zu den Stachelhäutern. Alle Stachelhäuter leben im Ozean. Im Binnenlande wird man diese Tiere deshalb nur in Seewasseraquarien antreffen. Weil aber solche Aquarien recht teuer sind und die Insassen eine ausserordentlich sorgfältige Pflege verlangen, so sind Seewasseraquarien recht selten. Wie du schon weisst, besitzt unsere Schule auch solche Aquarien, und darüber sind wir Kinder sehr froh und stolz zugleich. Denn jetzt bekommen wir gar manches Tier zu sehen, das andere Kinder nie zu Gesicht bekommen. Die Stachelhäuter haben ihren Namen von der stacheligen Haut, die sie umgibt. Ich durfte

Verschiedene Seesterne im Aquarium.
Aufnahme von J. Müllegger (aus Schmitt, „Seewasseraquarium").

einen Seestern vorsichtig mit dem Finger berühren, da fühlte ich deutlich die harten Stacheln, und als ich etwas mehr drückte, konnte ich auch die weiche Haut darunter spüren. In der weichen Haut sind zahlreiche Kalkplatten eingebettet, die sich als Stacheln über die Hautoberfläche erheben. Zwischen diesen Stacheln befinden sich viele winzige Zangen, die auf beweglichen Stielen angeordnet sind. Ueber die Bedeutung dieser Zangen ist man sich noch nicht ganz klar. Man nimmt an, sie seien eine Art von Reinigungspolizei, die die Haut stets reinzuhalten habe. In der Tat ist es sehr auffällig, dass die Haut der Seesterne immer blitzblank ist, obgleich sie doch oft an recht schmutzigen Orten sich

aufhalten müssen. Ganz anders sieht dagegen unsere Seespinne aus, die stets allerlei Pflänzchen auf dem Rücken hat, so dass sie zwischen den Algen nicht zu erkennen ist. Du hast wohl schon erraten, dass die Seespinne das zu ihrem Schutze tut. Der einzige Schutz, den der Seestern bekommen hat, ist das Stachelkleid. Trotz dieses Panzers aber sind die Arme des Tieres erstaunlich beweglich. Die einzelnen Kalkplatten sind nämlich gegeneinander leicht verschiebbar. Das wird aber anders, wenn das Tier abgestorben ist. Es geht dem Seestern dann, wie einem Käfer Deiner Sammlung. Solange der Käfer lebt, sind alle Teile des Körpers beweglich verbunden; sobald er aber abgestorben ist, wird er steif und starr. Genau so ist es mit unserem Seestern. Ich nahm einen toten Stern in die Hand; alle Arme, der ganze Körper, waren steif und starr.

Was uns den Seestern so merkwürdig erscheinen liess, das ist seine eigentümliche Gestalt. Bisher haben wir nur Tiere kennen gelernt, die zweiseitig symmetrisch waren. Was das heisst, wirst Du aus Eurem Unterricht her wohl wissen. Wenn man diese Tiere genau in der Mitte durchschneidet, so entstehen zwei Hälften, die genau übereinstimmen. Alle Gliedmassen, die paarweis vorhanden sind, sind auf beide Hälften gleichmässig verteilt; auch liegen sie von der Schnittfläche genau weit entfernt. Einen Seestern könnten wir nicht so teilen. Hier müssen wir fünf Schnitte ausführen, wenn wir fünf symmetrische Teile, die äusserlich und innerlich dann genau gleich sind, erhalten wollen. Der Seestern gehört deshalb zu den strahlig- oder radial-symmetrischen Tieren. Ausser diesem gemeinen Seestern mit fünf Armen sehen wir noch einige Sterne mit zwölf Armen, die wie strahlende Sonnen aussehen und deshalb auch Sonnensterne genannt werden.

Wie ich oben bereits sagte, leben alle Stachelhäuter im Ozean. Der gemeine Seestern lebt an den Küsten aller europäischer Meere, mit Ausnahme des mittelländischen Meeres. Der unserige entstammt der Nordsee. In der Farbe stimmten keine zwei von ihnen überein. Alle hatten sie als Grundfarbe eine schmutzige Fleischfarbe; die Nebenfarben aber wichen sehr voneinander ab. Der eine war mehr gelb, der zweite mehr rot, der dritte blau und der vierte ganz dunkel.

Der grösste der Sterne kroch während der Unterrichtsstunde gerade an der Glasscheibe empor. So konnten wir deutlich sehen, wie sich diese Tiere fortbewegen. Das ist so sonderbar, dass ich Dir das eingehend schildern muss. Wie gesagt, kroch er an der glatten Scheibe empor. Das ist an und für sich schon wunderbar genug. Doch weiss man erst, wie das alles zugeht, so erscheint es einem ganz natürlich. Der Stern ist an der Wasseroberfläche angekommen; mit vier Armen hält er sich fest, der fünfte spielt unter der Oberfläche, so dass wir die Unterseite gut sehen konnten. Da sahen wir denn eine grosse Anzahl von kleinen Beinen, Würmchen gleich, die sich nach allen Seiten hin frei bewegten. Diese Beinchen stehen in zwei Doppelreihen dicht neben einander und lassen in der Mitte eine Rinne frei. Vorn sind die Füsschen verdickt, das ist eine Saugscheibe, mit welcher sich das Tier selbst an den glattesten Flächen festzuhalten vermag. Es wurde uns gesagt, dass das keine eigentlichen Beine seien, sondern nur Saugfüsse. Bewegt werden diese Füsse durch ein sogenanntes Wassergefässsystem, welches ausser den Stachelhäutern kein anderes Tier besitzt. In dieses Gefässsystem dringt Seewasser ein, läuft durch verschiedene Kanäle durch alle Teile des Körpers in die Saugfüsschen. Dadurch strecken diese sich und können nach jeder beliebigen Richtung hin bewegt werden. Die Saugfüsse des oberen Armes unseres Sternes streckten sich sämtliche nach oben. Darauf wurden sie an die Scheibe gedrückt, das Wasser wurde dadurch ausgepresst und die Füsse verkürzt. Nun liessen die andern Füsse ihre Unterlage los und der Stern machte einen Klimmzug. Das wiederholte sich, und so bewegte der Stern sich fort.

Unser Herr Rektor legte auf den freien Arm des Seesternes ein Wurmstückchen. Doch das Tier schien keinen Hunger zu haben; es fiel zu Boden. Mit einer Glasröhre, die als Stechheber benutzt wurde, holte Herr Klapproth den Wurm wieder heraus und legte ihn zum zweitenmal auf den Arm. Erst das drittemal merkte der Stern, dass es etwas für ihn zu fressen gab. Die Saugfüsschen umfassten den Wurm und schoben ihn von Fuss zu Fuss in den Mund, der auf der Unterseite der Körperscheibe liegt. Diesem Wurmstück folgte dann ein zweites bis viertes. Die Oberseite der Scheibe wölbte sich dadurch stark. Im Meere aber ist niemand, der ihm die Wurmstücke mundgerecht auf die Arme legt. In der Freiheit muss der Stern selbst für seines Lebens Notdurft sorgen. Und sein Appetit ist nicht gering; er ist ein unersättlicher Räuber. Allerdings kann er nur tote Tiere, oder solche bewältigen, welche noch langsamer sind als er. Im Meere frisst der Stern deshalb vorzugsweise Schnecken und Muscheln. Auf den Miesmuschelbänken ist er daher häufig und in grosser Anzahl

zu finden. Aber wie vermag der Stern eine Muschel zu öffnen? fragst Du erstaunt. Ja, ich habe auch so gefragt und wusste keine Antwort. Erst recht nicht, als ich eine Miesmuschel aus dem Aquarium nehmen musste, um sie zu öffnen. Wie sehr ich mich auch anstrengte; alles war vergeblich. Im Bilde zeigte unser Herr Rektor uns dann, wie der Stern es anfängt. Mit seinen biegsamen Armen umschliesst er die ganze Muschel und saugt sich fest. Wohl leistet diese zuerst einen bedeutenden Widerstand. Doch unser Stern hat Geduld, er bleibt so lange auf der Muschel sitzen, bis die Muschel ihren Widerstand aufgeben muss, bis ihre Muskeln erschlaffen. Vielleicht hilft der Seestern auch noch durch einen betäubenden Saft nach, den er austreten lässt. Nachdem sich die Muschel geöffnet hat, senkt der Stern seinen sackartigen Magen hinein und verdaut die Nahrung ausserhalb seines eigenen Körpers. Die unverdauten Stoffe werden aus dem After ausgeschieden, der dem Munde gegenüber auf der Oberseite der Körperscheibe liegt.

Als ich die Saugfüsschen berührte, wurden sie blitzschnell eingezogen, also ein Zeichen, dass es empfindliche Tastwerkzeuge sind. An den Spitzen der Arme sahen wir kleine rote Punkte; das sollen die Augen sein. Genau weiss man das noch nicht.

Endlich hörten wir noch, dass der Seestern sich durch Eier fortpflanzt. Aus den Eiern schlüpfen Larven hervor, die sich freischwimmend im Meere umhertreiben. Die Larven müssen eine umständliche Verwandlung durchmachen, ehe ein fertiger Seestern daraus entsteht.

Lieber Otto, gern werde ich Dir unsere Aquarien zeigen, wenn Du wieder nach Gelsenkirchen kommst. Möge Dein Wunsch, auch Seewasseraquarien zu besitzen, recht bald in Erfüllung gehen! Dies ist der aufrichtige Wunsch

Deines treuen Freundes
Karl Weber.

Die Schuljugend und unsere Liebhaberei.

Von E. Gramsch, „Naturfreund", Hannover.

Da jetzt im naturkundlichen Schulunterricht den Aquarien und Terrarien eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird und in vielen Schulen Aquarien von Lehrern und Schülern unterhalten werden, so versucht ein grosser Teil der Schüler, auch im Hause auf jede Weise das Gehörte und Gesehene praktisch zu verwerten. So sieht man im Sommer, wenn der Laich unserer Fluss- und Teichfische auskommt und die kleinen Fische an seichten Uferstellen in grossen Schwärmen vorbeiziehen, unsere Schuljugend mit allen möglichen Geräten, wie Gläsern, Töpfen, Konservendosen, ja selbst Flaschen sowie Bambusstangen und dergleichen, woran ein sehr primitives Netz von allerlei Zeug befestigt wird, hinausziehen, um kleine Weissfische und Stichlinge für ihr von ihrer Mutter geleertes Einmachglas zu holen.[1]) Leider wird von unseren Jungen der Fang so übertrieben, dass schon auf dem Transport nach Hause der grösste Teil der kleinen Fischlein eingeht, wie ja überhaupt von fast allen Anfängern unserer Liebhaberei die ersten Versuche, ihre Gefangenen am Leben zu erhalten, misslingen. Gewiss ist dieses Fangen unserer jungen Flussbewohner sehr zu verwerfen, aber die Freude dauert ja nicht allzu lange, sobald die Tiere erst etwas gewachsen sind, suchen sie tiefere Stellen auf und mit dem Fangen ist es vorbei. Auch ist der Schaden nicht so bedeutend, als wie die Zuführung der Fabrikabwässer in den Fluss. Hier bei uns zum Beispiel in der Leine-Ihme ist im verflossen Sommer und Herbst 1911 ein Fischsterben zu verschiedenen Zeiten eingetreten, was jeden Tierfreund erschauern lässt, denn zu tausenden trieben Fische in allen Grössen, bis zu 3—5 Pfund schwer, tot oder dem Verenden nahe, an der Oberfläche des Wassers den Fluss herunter und selbst die weniger empfindlichen, wie Aale, Hechte usw. erlagen dieser Vergiftung.[2]) Der hiesige Anglersportverein hat sich wegen dieser Massenmorde an die zuständige Behörde gewandt, ob mit oder ohne Erfolg, kann ich nicht sagen.

Doch zurück zu unserer Jugend. Wenn draussen das Fangen vorbei ist, so wird der Versuch gemacht, auf billigstem Wege ein paar richtige Aquarienfische zu erlangen. Ich zeigte in diesem Sommer wegen Ueberfüllung meiner Behälter den Verkauf von Fischen am Fenster an, und da ich in der Nähe einer Bürgerschule wohne, so kam mancher Junge mit Glas und einigen Groschen, um zu fragen, ob er wohl ein paar kleine Fische bekommen könne; ich traf des öfteren 4—5 Jungen vor meinem Stufenaquarien stehen, um strahlenden Auges die Insassen zu betrachten, welche ihnen von meiner Frau gezeigt wurden. Konnten sie dann einige kleine Jungfische wie Helleri, Guppyi usw mitnehmen, so war ihr Wunsch erfüllt. Ich glaube, die Händler durch derartige Abgabe nicht zu schädigen, denn manche Eltern wurden durch ihre Buben auf dieses Gebiet geleitet, habe ich doch die Erfahrung gemacht, dass früher unserer Liebhaberei Fernstehende jetzt Sonntagmorgens hinausziehen, um Futter für Pfleglinge zu holen und wird auch mancher dadurch zu grösseren Wanderungen angespornt. Es ist doch auch für die Gesundheit der Menschen, die Wochentags meistens in dumpfen Räumen und Werkstätten arbeiten, von grösstem Vorteil, wenn man in aller Frühe, mit dem nötigen Frühstück in der Tasche, der Grosstadt den Rücken kehrt, um des Mittags mit grossem Appetit wieder daheim zu sein und nach eigener Stärkung seinen Fischen bei ihrem Mahl zuzusehen.

Unsere Liebhaberei ist auch ein nicht zu unterschätzendes Mittel, das Wirtshaus zu meiden, denn eine schönere und interessantere Abwechslung nach des Tages eintöniger Arbeit gibt es nicht, als im Kreise seiner Angehörigen, die doch auch meistens regen Anteil an dem Werdegang und an der Weiterentwicklung unserer Aquarien nehmen, Beobachtungen anzustellen und sich an ihnen zu erfreuen.

Kleine Mitteilungen

Aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Dem Aquarium war ein seltener Zuchterfolg beschieden, indem die seit ungefähr 3½ Monaten im warmen Sande liegenden Schildkröteneier (*Damonia Reevesii* aus China) ausschlüpften. Ein neues reizendes Schaustück bildet die vor kurzem eingetroffene Seehundsmutter mit ihrem

[1]) Das war aber schon vor 30, 50 Jahren so! Red.

[2]) Hieran trug aber auch die grosse Hitze und Dürre, das Versiegen der Gewässer, Schuld! Red.

Jungen. Obwohl noch Säugling, jagt das Kleine doch schon eifrig den Fischen nach, die, eigentlich zur Nahrung für die Mutter bestimmt, im Becken herumschwimmen. Die beiden bewohnen das runde Bassin in der Nähe des Bärenzwingers, wo sie sich schon recht heimisch fühlen. (Frankf. Ztg.)

Eine neue fleischfressende Pflanze hat man im Botanischen Garten zu Graz entdeckt und zwar einen Pilz, der zwischen den Algen in den Bassins des Gartens vorkommt. Es handelt sich um eine neue Art, die mit dem Namen *Zoophagus insidians* Sommerstorff belegt wurde und die sich auf eine höchst interessante Weise Infusorien fängt. Man bemerkt an den kleinen seitlichen Verzweigungen der Pilzfäden kleine Rädertierchen aufgespiesst, hauptsächlich mit der Mundöffnung. Vermutlich haben die Tierchen versucht, an den zarten Spitzchen Nahrung zu finden, sind aber dann von dem klebrigen Sekret derselben festgehalten worden. Man sieht sie sich eine Zeitlang heftig hin und her bewegen um sich zu befreien, was aber nur selten gelingt. Der kurze Pilzfaden, der sich so in den Mund des Infusors gebohrt hat, beginnt jetzt rapid zu wachsen, dringt in das Innere des Tierchens ein, wo er sich verzweigt und das Tier buchstäblich aussaugt.

Fragen und Antworten

Welches Mittel ist zur Vertilgung der *Hydra* in bepflanzten Aquarien am besten geeignet?

F. E., Nixdorf, Böhmen.

Antwort: Wir verweisen Sie auf die Ratschläge für Monat August in Nr. 33 der „Bl." Die Red.

Welche Arten von Buchsbaumholz eignen sich am besten zur Herstellung der Durchlüfterplättchen? Müssen dieselben vor dem Drehen auf der Drehbank oder nach der Fertigstellung irgendwie imprägniert werden, um zu verhüten, dass das Holz im Wasser quillt und die Poren sich dadurch verschliessen? Und womit?

Um Antwort aus dem Leserkreise und Mitteilung eigener Erfahrungen in dieser Sache bittet ein Abonnent, der eine eigene Drehbank besitzt und sich aus Liebhaberei am „Besteln" die Platten selbst herstellen möchte. Auskochen der fertigen Platten mit Wasser, Salzwasser oder verdünnter Salzsäure hatte nur vorübergehenden Erfolg und das Holz ist ausserdem durch das Salz und die Säure angegriffen worden, denn es wurde nach dem Trocknen ganz grau. E. K. in B.

1. Ich kaufte mir dieses Frühjahr mehrere Stichlingpärchen. Nachdem ich sie zirka 14 Tage in meinem Aquarium untergebracht hatte, bemerkte ich, dass zwei Männchen über und über mit kleinen, weissen Bläschen sich bedeckten. Diese ähnelten Sauerstoffbläschen an Pflanzen. Ich setzte sie allein und beide gingen schliesslich ein. Gefüttert wurde mit Regenwürmern und Daphnien. Was war das für eine Krankheit?

2. Besitze ein 30 Liter fassendes Aquarium, in dem ich zur Zeit folgende Fische halte: zwei Paar *Girardinus caudimaculatus*, ein Paar *Xiphophorus Helleri*, ein Paar *Danio rerio*, ein Paar *Barbus phutunio*, also zusammen zehn kleine Fischchen. Besagtes Aquarium ist nicht heizbar, doch steht es in einem Zimmer, das frühzeitig mit einem Dauerbrandofen Tag und Nacht geheizt wird. Selbst an strengen Wintertagen habe ich eine Temperatur von 15—18° C. Könnten sie mir noch einige kleinere Friedfische angeben, die ich unter den angegebenen Verhältnissen pflegen könnte? Könnte man eventuell über Winter noch ein Paar *Barbus conchonius* darin unterbringen? Würden letztere den kleineren Fischen nicht gefährlich werden?

O. R., Landstuhl, Rheinpfalz.

Antwort: 1. Die Stichlinge waren an *Ichthyophthirius* erkrankt.

2. Als Gesellschaft liesse sich empfehlen: *Acanthophacelus reticulatus* Peters (= *Poecilia reticulata* Peters), do. *forma Guppyi*, *Girardinus januarius* var.? (früher *Poecilia reticulata*), *Platypoecilus maculatus* und *Platypoecilus* spec. Von den Barbenarten: *Barbus conchonius* und *Barbus fasciolatus*. A. Gr.

An R. K., Grüssau i. Schl. Dass die Enchytraeen in Liebhaberkreisen als Futtermittel immer weitere Verbreitung finden, beweisen die vielen Anfragen über ihre Zucht in dem Fragekasten der „Bl.". Einem an mich ergangenen Wunsche folgend, will ich in Kürze auf die wichtigsten Veröffentlichungen über die *Enchytraeus*-Zucht hinweisen.

Das Verdienst, erstmals auf diese kleinen Würmchen als Futtermittel hingewiesen zu haben, gebührt unstreitig Herrn Dr. Wolterstorff, der bereits im Jahre 1901 in einer Arbeit über *Euproctus* sie als Futter für Molche empfiehlt. In längeren Ausführungen verbreitet sich Herr Dr. Wolterstorff in der „W." 1908, Seite 427, über Zucht und Verwendung von Enchytraeen als Futter für Aquarienfische. Zur Zuchtanlage wird dort empfohlen die Verwendung von Töpfen, flachen Schüsseln, Einmachgläsern oder Blechkisten; man füllt sie mit guter, fetter Gartenerde, am besten solcher, welche schon Enchytraeen enthält, und giesst hie und da Milch zu. Von Vorteil ist auch die Vermischung der Erde mit Sägespänen. Die Erde muss stets feucht, jedoch nicht nass sein. Sollte sie einmal schlecht werden, etwa durch zuviel Milchaufguss versauern, dann wird sie einfach weggeworfen und eine neue Zucht angelegt. Um den Tierchen Zeit zur Vermehrung zu lassen, ist es gut, sich mehrere Zuchten anzulegen, die man nach und nach in Angriff nimmt. Die zur Verfütterung nötigen Enchytraeen lassen sich auf folgende Weise beschaffen: Der Inhalt eines Topfes usw. wird auf ein Blatt Papier oder Glasplatte gestürzt. Am Boden oder an den Wänden des Gefässes finden sie sich in grossen Mengen und lassen sich mit einer Pinzette leicht abnehmen und verfüttern. Ueber Vor- und Nachteile der Enchytraeenzucht siehe „W." 1908, Seite 427. — In einer Notiz, „Bl." 1911, Seite 78, verweist dann Herr Dr. Wolterstorff nochmals auf dieses Futter. Von da ab haben sich die Anfragen über die Zucht und auch die Bitten um Abgabe von Zuchtansätzen so gehäuft, dass es unmöglich war, alle Bittsteller zu befriedigen, weshalb Dr. Wolterstorff darauf hinwies, dass aus der Züchtung von Enchytraeen ein lohnender Verdienst für manchen Händler und Liebhaber entstehen könnte! Auf meine Bitten hin erklärte sich Herr Sperber bereit, die Züchtung in Massen und deren Versand zu übernehmen. Die kolossale Nachfrage bei diesem Herrn und die vielen Anerkennungen liessen die Güte und weite Verbreitung des Futters erkennen. Auch in Vereinsberichten wurde da und dort auf dieses Idealfutter hingewiesen. — „Bl." 1911, Seite 322, veröffentlicht Herr Gramsch, Hannover, seine Erfolge in der Enchytraeenzucht. Er empfiehlt zur Zucht die Verwendung von mehr breiten als hohen Blumentöpfen, die mit fetter Komposterde zu füllen seien. In den Töpfen würde die Erde nicht so bald austrocknen, wie in Kistchen. Zur Fütterung werden ausser Milch auch Kartoffeln und fetter Käse empfohlen. Zur Vermeidung einer festen Kruste an der Erdoberfläche bedeckt man sie mit Schieferstückchen. Um die Fliegen, die die Töpfe sehr gerne als Brutstätte benützen, abzuhalten, stellt Herr Gramsch die Töpfe in verschlossene Leinenbeutel. — „Bl." 1911, Seite 395, „Heros"-Bericht. Herr Lutz empfiehlt entgegengesetzt zu obigen Ausführungen die Verwendung von Kisten und zur Fütterung die Zugabe von Kartoffelschalen und Salat. — „Bl." 1911, Seite 816, „Triton"-Bericht. Hier wird auf die Methode des Herrn Adolf Funk-Ressel, aufmerksam

gemacht, der, um die zur Verfütterung nötigen Würmchen zu erhalten, eine Portion Erde aus der Zuchtkiste in ein Einmachglas bringt und dieses auf die warme Herdplatte stellt. Die am Rande sich ansammelnden Enchytraeen lassen sich dann leicht mit der Pinzette abnehmen und verfüttern. — „Bl." 1912, Seite 29, „Heros"-Bericht, bringt eine eingehende Schilderung des Herrn Sperber über seine Enchytraeenzucht. Hier werden mit Zink ausgeschlagene Kisten mit Gartenerde, die mit Sägspänen und viel Laub vermischt ist, gefüllt. Als Futter werden Milch, Kartoffeln, Obst, Gemüseabfälle usw. verabreicht. Zur Entnahme der Würmer empfiehlt Herr Sperber Büchsen zu verwenden, weil Gläser auf der Herdplatte leicht springen.

Dies sind die wichtigsten Veröffentlichungen über Enchytraeenzucht. Wohl gibt es da und dort noch in den Vereinsberichten Angaben, die kleine Abweichungen in bezug auf Behälter, Erdmischung, Fütterung usw. bringen, im grossen und ganzen aber decken sie sich mit den gebrachten Ausführungen und ich kann sie hier übergehen. Jedenfalls werden sich die Liebhaber dort, wo Daphnien und Cyclops mangeln, gerne mit der Enchytraeenzucht befassen, die ihnen ohne grosse Kosten und Mühen ein ideales Futter für ihre Lieblinge verschafft.

Aug. Gruber.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

II. Vierteljahrsbericht.

Im zweiten Vierteljahr 1912 wurden achtmal Fische zur Untersuchung eingesandt, dreimal wurden Anfragen ohne Einsendung von Fischen gestellt. Es muss anerkannt werden, dass die Verpackung sorgfältiger als früher gehandhabt wird, auch werden häufiger Eilbeförderungen gewählt. Die Mehrzahl der Fälle war ohne Interesse für den Leserkreis der „Bl.", weshalb von einer Veröffentlichung der Antworten Abstand genommen wurde. In einigen Fällen konnte ein befriedigendes Untersuchungsergebnis nicht gefunden werden. Dass die heisse Witterung den Versand der Fische für die Untersuchung erschwert, bedarf keiner Erklärung.

Herrn J. v. M., Kr. St. Anfrage: „Als Abonnent der ‚Bl.' bitte ich Sie höflichst, beifolgende Schuppe eines Schleierschwanzes untersuchen zu wollen und mir mitzuteilen, ob etwas Krankhaftes zu finden ist. Der Schleierschwanz war bisher goldgelb ohne eine Spur von schwarz, nun bekommt er plötzlich an den Flossen und am Bauch schwarze Flecken und ist auch nicht mehr so munter. Da ich schon vor einiger Zeit auf dieselbe Art einen schönen Schleierschwanz verloren habe, nehme ich an, dass die schwarzen Stellen eine Krankheit sind. Für gefällige Auskunft, was für eine Krankheit es ist und wie ich dieselbe heilen kann, würde ich Ihnen sehr dankbar sein."

Antwort: Aus der übersandten Schuppe kann ich leider keine Schlüsse ziehen. Die Umfärbung kann normaler Natur, aber auch die Folge einer Störung der Chromatophoren (Farbstoffzellen)-Tätigkeit sein. Umfärbungen kommen zum Beispiel zustande bei der Zerstörung gewisser Nerven. Auch bei Krankheiten, wie der bekannten Drehkrankheit der Forelle, erscheint manchmal der Schwanzteil von der Afterflosse ab ganz dunkel. Jedoch ist die Verdunkelung auch hier auf nervöse Störungen zurückzuführen, die von dem Krankheitserreger, dem in der Gegend des Gehörorgans (richtiger Gleichgewichtsorgans) wuchernden *Myxobolus cerebralis* Hofer hervorgerufen werden. — Zur Beurteilung Ihres Falles wäre es notwendig, den Verlauf der Erscheinung genau zu verfolgen und Untersuchungen am lebenden Fisch anzustellen. Dr. Buschkiel, Ansbach.

Herrn K. S. in H. v. d. H. Anfrage: Bezugnehmend auf die „Bl." ersuche ich hierdurch höflichst um einen guten Rat, wie man *Hapl. senegalensis* von einer Pilzkrankheit heilt. Ich habe die Fische seit vier Wochen in meinem Besitze und waren dieselben bisher immer sehr munter, nun finde ich seit einigen Tagen, dass dieselben die Flossen und Schwanz zusammengezogen haben und merkte ich bei genauer Betrachtung, dass dieselben am Schwanz, Flossen und auch auf dem Kopfe weisse Tupfen haben, anscheinend Pilze. Ich habe nun auf den Rat eines Bekannten die Fische in einem übermangansaurem Kalibad gebadet (fünf Minuten), habe auch dem Wasser etwas Salz zugesetzt, aber leider ohne jeden Erfolg; gefüttert habe ich mit Bartmanns Fischfutter, an welches die Tiere aber nicht gingen. Nun füttere ich ab und zu lebendes Futter, Daphnien und Cyclops, welches ich von Frankfurt a. M. beziehe. K. S., Homburg v. d. H.

Antwort: Ohne Untersuchung lässt sich hier kein guter Rat erteilen. Versuchen Sie es mit langsamem Steigern der Temperatur um mehrere Grad (zirka 6° C), belassen sie die Fische einige Tage bei dieser Wärme und schwächen sie dieselben nicht mit Badekuren, bevor Sie genau wissen, um welche Krankheit es sich handelt. Wenn es tatsächlich nur Pilze (Saprolegnien) sind, brauchen Sie die Hoffung nicht zu verlieren. Dr. Buschkiel, Ansbach.

Herrn P. F., Strassburg, E. Anfrage: Anbei übersende ich Ihnen einen eingegangenen Goldfisch mit der Bitte, mir Rat und Auskunft zu erteilen, wie ich der Sache abhelfen kann. Ich legte mir vor einigen Wochen Aquarien an, und es sind mir nun der Reihe nach ein Paar Schwertfische (*Xiph. Helleri*), zuerst das Männchen, einen Tag später das Weibchen, dann ein Weibchen von einem Kampffisch, dann das einzige Junge (lebendgeboren) der Schwertfische und nun der Goldfisch eingingen. Die letzten drei Fische, die ich noch habe, zwei Weibchen und ein Männchen von *Haplochilus Chaperi*, scheinen sich wieder zu erholen. Wenigstens werden die Pilzchen an Flossen und Schwanz weniger. Ich habe diese drei letzten bereits dreimal in Abständen von einigen Tagen zuerst in Ammoniakbad, dann in 2% Kochzalzlösung nach Dr. Roth, Zürich, gebadet. Bei dem Weibchen der Schwertfische und dem Kampffisch habe ich diese Bäder ohne Erfolg angewendet. Das Männchen war auf der einen Brustseite ganz zerfressen, während man dem Weibchen und dem Kampffisch äusserlich nichts weiter ansah, nachdem sie eingegangen waren. Der Goldfisch befand sich in ähnlichem Zustand; schon seit drei Tagen begann er sich allmählich, vom Schwanzende an, förmlich abzulösen. Was soll ich nun tun? Der Goldfisch war bereits seit vier Tagen in einem Gefäss für sich. Das Hauptaquarium ist mit einer grossen *Eichhornia* bepflanzt, in deren etwas veralgter Wurzel die Haplochilen sich anscheinend ganz wohl befinden. Ist 2% N_2 Cl ein geeignetes Desinfektionsbad für die Pflanzen des Glases, in dem sich der Goldfisch befand, oder muss ich die Pflanzen wegwerfen? P. F., Strassburg (Els.).

Antwort: Der eingesandte Fisch macht auf den ersten Blick den Eindruck, als sei er von Wasserkäfern (Gelbrand) oder anderen grösseren Insekten angefressen und sekundär von Pilzen (Saprolegnien) heimgesucht worden. Jedoch ist nach Ihrer Beschreibung anzunehmen,

dass die erste Verletzung des Fisches nicht rein mechanischer Natur war. Vielleicht gab eine Erkältung der Fische mit darauffolgender Ablösung der Oberhaut Anlass zur Ansiedlung der Pilze. — Zur Desinfektion des Aquariums können Sie eine zehnprozentige Kochsalzlösung, ungefähr 15 Minuten lang angewendet, benutzen. Jedoch muss gründlich nachgespült werden, da die Pflanzen leicht leiden können. Oft verschwinden die Pilze ohne Desinfektion, besonders bei starker Erwärmung des Wassers (30° C). Sollten die Fische noch nicht geheilt, aber auch nicht sehr geschwächt sein, so rate ich, sie mit einem Läppchen, dass in zehnprozentiger Kochsalzlösung getränkt ist, vorsichtig abzureiben. Nach zwei bis drei Tagen ist die Kur zu wiederholen. Dem Wasser im Behälter kann auch Kochsalz zugesetzt werden (2 %).

Dr. Buschkiel, Ansbach.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2 a.

A. Mitteilungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde". E. V.

Versammlung vom 20. Juni.

Vortrag des Herrn B.: „Wunder der Meeresfauna", II. Teil, „Metazoen" (mehrzellige Tiere). Im Anschluss an den I. Teil, in welchem die Mikrofauna, die einzelligen Tiere durch Wort und Bild demonstriert wurden, brachte der II. Teil die mehrzelligen Tiere.

Mehrzellige Tiere sind Hohltiere (*Coelenterata*), die wieder in drei Hauptgruppen, in Schwämme, Nesseltiere und Rippenquallen zerfallen. Die Organisation der Schwämme, die gross auf eine Tafel gezeichnet, verständlich gemacht und durchs Wort erläutert wurden, wurde mit Interesse verfolgt. Die einzelnen Gattungen wurden durch eine Anzahl sehr guter, farbiger Abbildungen gezeigt: die Glasschwämme, der Bohrschwamm, der Achsenschwamm, der Badeschwamm usw.

Die Nesseltiere sind Hohltiere, deren Körper stets einen streng radiären Bau zeigt und aus 4 oder 6 Antimeren oder einem Mehrfachen dieser Grundzahl besteht. Sie haben stets einen Mund und einen verdauenden Hohlraum, der mit Radiärgefässen in Verbindung steht. In der äusseren Haut befinden sich Nesselorgane, die vorstreckbar sind und ganz plötzlich eingezogen werden können bei Gefahr, oder die Nesseln umklammern die Beute, die dem Munde zugeführt wird, auf scheinbar mechanischem Wege gleitet dann das Beutestückchen in den verdauenden Hohlraum. Die Nesseltiere leben in Kolonien auf einem pflanzenartigen Gebilde, Stock genannt, oder als Einzelindividuum, der erstere festsitzend auf einer Unterlage, die zweite Art frei im Wasser schwimmend, die dritte als Einzeltier über den Boden hingleitend.

Die einen Stock bildenden Nesseltiere sind die Hydropolypen, die, ähnlich wie die Schwämme, sich auf eine schlauchförmige Urform zurückführen lassen, sich aber von ihnen durch den charakteristischen Besitz der Nesselkapseln unterscheiden. Das Seemoos, jene pflanzenartige Masse, ist das äussere Skelett eines stockbildenden Hydroidpolypen, der *Sertularia argentea*, deren Kolonien in der Nordsee weit verbreitet sind und ganze Wiesen bilden. Der feinere Aufbau eines Hydroidpolypen besteht aus einem röhrenförmigen Stamm mit zahlreichen Verzweigungen, an deren Enden die Polypentiere sich befinden.

Das Innere des Stocks ist hohl und bildet somit ein Kanalsystem, durch das sämtliche Tiere des Stocks mit einander in Verbindung stehen. Das nach aussen von dem Weichkörper abgesonderte Skelett besteht aus Chitin, einer äusserst widerstandsfähigen, hornigen Masse. Dort, wo an dem Tierstock die Zweige übergehen in den Polypenkörper, erweitert sich das Skelett zu becherförmigen Gebilden, in welchen die Polypen sitzen und ihre Nesselkrone gierig nach Beute ausstrecken oder im Falle der Gefahr sich in die Becherform zurückziehen. Die Fortpflanzung der Hydroidpolypen von Polyp zu Polyp findet über ein Quallenstadium statt. Das heisst, die Hydropolypen bilden an ihren Stock neben den Polypentierchen, die zur Ernährung des Stockes dienen, auch Knospen, in denen sich Quallen (Medusen) bilden, die, wenn sie reif sind, als selbständige Individuen ausschwärmen und umherschwimmen. In diesen mikroskopisch kleinen Quallen bilden sich Eier, aus denen, wenn selbige befruchtet sind, kleine Larven ausschlüpfen, die mit Wimperhärchen besetzt sind, die eine rotierende Bewegung ausüben; nach kurzer Zeit setzt sich die Larve fest und es entsteht ein neuer Polypenstock. Einige Medusen schwimmen auch zeitlebens umher, ohne zur Fortpflanzung zu schreiten. Auf ungeschlechtlichem Wege erzeugt der Polypenstock Quallen (Medusen), diese aber auf geschlechtlichem Wege durch Eier wieder ein Polypentier, das zu einem Stock heranwächst.

Es wechseln also hier in steter Folge zwei verschiedene Generationen mit einander ab (Generationswechsel). Auch von diesen Polypen wurden verschiedene Arten gezeigt, wie Reihenpolypen (Sertularien), Röhrenpolypen (Tubularien) usw.

Die Quallen als freischwimmende Nesseltiere weisen einen vielgestaltigen Formenreichtum auf: Glocken-, Kugel-, Walzen-, Kegel-, Blasen-, Schirm- und was noch alles für Formen vorkommen und das Meer in allen Teilen und Tiefen beleben. Die Grösse der Tiere wechselt vom Mikrob bis zu 60 cm und mehr messenden Durchmesser. Die Hauptform der Quallen ist eine der oben erwähnten Formen in Glockengestalt mit einem Klöppel, letzterer öffnet sich unten als Mund und haftet oben in dem Hohlraum der Glocke, die zunächst als Schwimmapparat dient. Um den unteren Rand ist ein Muskelring gelegt, der sich kräftig zusammenziehen kann, wodurch das Wasser aus der Glocke und diese selbst durch Rückstoss fortgetrieben wird. Der Schwimmring ist von einem Nervenring umgeben, der primitive Sinnesorgane, Augen, bei einigen Ohren oder Gehörbläschen in grosser Anzahl enthält. Die einem Auge ähnelnden Sinnesorgane können keine körperlichen Eindrücke wahrnehmen, sondern nur Licht und Schatten empfinden. Das Glocken- oder Schirminnere birgt den Magen und die Geschlechtsorgane, die bei den Medusen schon getrennt als männliche und weibliche auftreten. In der äusseren Haut unter der Glocke befinden sich Nesselorgane, bestehend aus einer einzelnen beutelartigen, nach unten hängenden und von einer Haut umgebenen Ektodermzelle, in der sich eine giftige Flüssigkeit und ein spiralig aufrollbarer Faden befindet. Durch Zusammenziehung der Zelle wird der im Gifte schwimmende Spiralfaden ausgestossen, umschlingt die Beute oder benetzt den Feind mit dem ein brennendes Gefühl hervorrufenden Gifte. Meist stehen solche Zellen vereint in sogenannten Nesselbakterien zu-

sammen. Weiter besitzen die Quallen Gleichgewichtsorgane. Diese Gleichgewichtsorgane (Otolithenorgane) sind für frei und lebhaft im Wasser schwimmende Tiere von grosser Wichtigkeit, damit ihre Bewegungen in bestimmten Grenzen orientiert sind. Die Gleichgewichtsorgane, auch „statische Organe" genannt, üben bei Aenderung der Schwimmrichtung einen Reiz aus auf den sie umgebenden Sinneshaarkranz. Das Gleichgewichtsorgan hängt als Kölbchen oben in der Glocke in einem Hohlraum, dessen Wandungen mit Sinneshaaren besetzt sind. Das Kölbchen birgt in seinem Innern ein oder mehrere Steinchen aus Kalksalz. Aendert der Organismus seine Lage, so wird das stark belastete Kölbchen, dem Gesetze der Schwere folgend, bald wieder lotrecht eingestellt. Dabei ist aber hinreichend Gelegenheit gegeben, dass die Sinneshaare genügend starke Reizung empfangen, die dann zum Nervensystem weiter geleitet wird, welches dann das Zentralorgan veranlasst zur Wiederherstellung des Gleichgewichts. Bei den glashellen Rippenquallen, die im allgemeinen eine Kugel oder Tonnenform haben, befindet sich das Gleichgewichtsorgan am entgegengesetzten Ende der Mundöffnung in einer grubenförmigen Einsenkung ausserhalb des Organs. Aus der Einsenkung ragen vier lanzettförmige Federn hervor, an deren Enden ein runder, aus Kalksalz bestehender Körper angekittet ist. Schwimmt die Qualle seitwärts, so sinkt die von den Federn getragene Kugel zur Seite, berührt den mit Sinneshaaren besetzten Rand der Einsenkung. Die Sinneshaare üben einen Reiz aus auf aussen an dem Organ in Reihen von Pol zu Pol sitzenden Ruderblättchen, welche sich in Bewegung setzen und das Tier in die richtige Lage bringen. Die Ruderblättchen sind zugleich die Fortbewegungsorgane der Rippenqualle und erzeugen auch eine Rückstossbewegung. Wenn links von der Qualle die Ruderblättchen sich in Bewegung setzen, so richtet sich die Qualle nach rechts auf. Die Fortpflanzung der Quallen geschieht bei den meisten Arten über ein Polypenstadium. In der Glocke des Quallentieres sind, von oben gesehen, vier halbmondförmige Gebilde an der zarten durchsichtigen Haut zu sehen: die Geschlechtsorgane. Hier werden Eier erzeugt, aus denen, wenn sie befruchtet sind, zunächst ovale, mit Flimmerhaaren ausgerüstete, freibewegliche Larven hervorgehen, die sich zu einem festsitzendem Polypentiere umgestalten. Dieses Polypentier erhält mit der Zeit eine Reihe immer mehr sich vertiefender Einschnürungen, sodass es fast den Anschein erweckt, als bestände es aus einer Anzahl ineinandergestellter Näpfchen. In der Tat, die Näpfchen lösen sich los und verwandeln sich in je eine Qualle. Auch hier kommt die ungeschlechtliche Vermehrung der Polypentiere zu der geschlechtlichen der Quallentiere.

Die Ausführungen wurden auch hier durch herrliche farbige Abbildungen ergänzt, so wurden die verschiedensten Arten der Faltenqualle (*Leptomedusae*), der Spangenqualle (*Narcomedusae*), der Kolbenqualle (*Trachomedusae*), der Scheibenqualle (*Discomedusae*), der Staatsqualle (*Siphonophorae*) in ihren Kronen-, Blasen- und Blütenformen, weiter, zu den Rippenquallen gehörend, die Kannenquallen in sehr verschiedenen glashellen Formen usw. gezeigt. Nachdem die Seeanemonen in ihren verschiedenen Farben und Formen, die ja über den Boden hingleiten, gezeigt waren, gibt der Vortragende bekannt, dass nach seiner Rückkehr von der Reise der III. Teil aus dem Vortragszyklus: „Stachelhäuter (*Echinodermata*) *und* Würmer (*Vermes*)" folgen soll.

***Hamburg. „Salvinia".**

In der Versammlung vom 10. Juni zeigt Herr Tofohr einige prächtige Perleidechsen vor, sowie eine ganz junge *Tiliqua*. Herr Engelhardt berichtet über eine am 20. April beobachtete Kreuzung zwischen einem *Lacerta fiumana*-Männchen und einem *Lacerta jonica* var. *olivacea*-Weibchen. Eiablage erfolgte am 28.—30. Mai einzeln an ganz verschiedenen, stellenweise recht trockenen Plätzen. Zahl der Eier: vier. Umständehalber musste auf Zeitigungsversuch der unbeschädigt gefundenen Eier verzichtet werden. Das Muttertier musste wegen totaler Entkräftung in Spiritus getan werden. Im Anschluss daran berichtet Herr Tofohr von einer Paarung, die zwischen einem *tiliquerta*-Männchen und einem *serpa*-Weibchen beobachtet wurde, was als ein weiterer Beweis für die engen, zwischen diesen beiden Echsen bestehenden Beziehungen angesprochen werden dürfte.

In der Versammlung vom 20. Juni zeigt Herr Tofohr vor: *Helix* var.?, eine ansprechend gefärbte Landschnecke aus Tunis, bei der Gelb entschieden vorherrscht. Grösse etwa die unserer heimischen *Paludina vivipara*. Ferner: *Hyla versicolor* und *Hyla radiata*, sowie *Chalcides tridactylus*. Herr Tofohr berichtet ferner über einen durch Zufall erworbenen *Teju*, der zirka acht Wochen unter ungünstigsten Verhältnissen transportiert wurde und in dieser Zeit nur einmal Futter erhielt (was auch nicht zweifelfrei feststeht). Das Tier war total entkräftet, trotzdem hatte es bei seinem Besitzer, einem Seemann, sich die Freiheit zu verschaffen gewusst und hielt in dem Zimmer ein trächtiges Teckelweibchen erfolgreich in Schach. Das meterlange Tier hat sich übrigens inzwischen recht gut erholt, dank der ihm zuteil gewordenen guten Pflege.

C. Engelhardt, Kassierer.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Der letzte Sonntag im Juli vereinigte eine grosse Anzahl Herren des Vereins „Wasserrose", sowie des demselben angeschlossenen Mülheimer Vereins zu einer gemeinschaftlichen Besichtigung des Zoologischen Gartens. Wenn auch allen Teilnehmern der reiche Bestand desselben bekannt war, so gestaltete sich dieser Tag doch zu einem äusserst interessanten.

Bereits um 8 Uhr fanden sich die Teilnehmer ein, um gegen ½9 Uhr, vorläufig unter Führung unseres Mitgliedes Herrn Tietgen (stud. rer nat.), den Rundgang zu beginnen. Vorbei an den Volieren für Fasane usw. wurden die verschiedensten Vertreter der Hirschfamilie beobachtet. Nach diesen und den Antilopenarten, sowie nach Passierung des gutbesetzten Bärenzwingers, kamen die Hunde und ihre Verwandten an die Reihe, denen sich die verschiedensten und teilweise hochinteressanten Ziegenarten anschlossen. Gleich neben den letzten fanden viel Beachtung die Wasser- und Stelzvögel, von denen besonders eine grosse Gruppe Flamingos in ihren herrlichen Gefiedern hervorzuheben waren.

Im Vogelhaus, welches auch das Heim der Aquarien- und Terrarienbewohner ist, übernahm um 10 Uhr in liebenswürdigster Weise der Direktor des Zoologischen Gartens, Herr Dr. Wunderlich, die Führung. Vorher hatten verschiedene Gruppen von Herren, je unter Leitung eines Kenners, die diversen anderen Sehenswürdigkeiten: Raubtierhaus, Elefanten- und Antilopenhaus, Seelöwen usw. in Augenschein genommen.

Besonderes Interesse wurde natürlich den Ausführungen des Herrn Dr. Wunderlich entgegengebracht. Besonders erwähnte derselbe, dass der Zustand der Aquarien und Terarrien kein idealer im Sinne eines Liebhabers sei. Es käme vielmehr darauf an, jedem Besucher die einzelnen Tiere sofort sichtbar zu zeigen, was ja auch bei naturgemäss eingerichteten Behältern oft seine Schwierigkeit für das grosse Publikum hat. Ebenso sei der Bestand an uns besonders interessierenden Tieren kein besonders grosser. Eine Befriedigung gewährte es uns jedoch, dass der Herr Direktor den Neubau eines nur Aquarien- und Terrarienzwecken dienenden Hauses in Aussicht stellte und sogar erwähnte, dass Pläne usw. schon fertiggestellt seien, es fehle nur noch das nötige Kleingeld. Hoffen wir, dass auch dieser Kardinalpunkt baldigst seine Erledigung findet. Die Teilnahme an der

Einrichtung dieses Hauses, welche Herr Dr. Wunderlich erbat, soll ihm in vollem Masse und gern gewährt werden.

Gleich am Eingange des jetzt noch diesen Zwecken dienenden Hauses befindet sich der Behälter für Krokodile, die in einigen ganz respektablen Exemplaren vorhanden sind. In kleineren und grösseren Kästen, alle an eine gemeinsame Heizung angeschlossen, befinden sich Frösche, Eidechsen, Molche, Geckonen, Leguane, Warane, Schlangen usw. in schönen Exemplaren. Daran anschliessend die Aquarien mit den verschiedensten Vertretern der Fischfamilien. Hier sieht man auch den japanischen Riesensalamander in meterlangen Stücken. Auch der Zitterwels ist vertreten. Ebenso interessierten uns der Arm- und der Aalmolch. Bei letzterem sind die Extremitäten soweit zurückgebildet, dass nur noch ganz kleine Gebilde vorhanden sind, bei ersterem sogar nur noch an den Vorderbeinen.

Grosses Interesse wurde auch der Fütterung der Netz-Riesenschlange entgegengebracht. Diese Fütterung darf infolge polizeilicher Verordnung in unbeschränkter Oeffentlichkeit überhaupt nicht vorgenommen werden, es dürfen vielmehr nur solche zugelassen werden, die ein weitgehendes Interesse daran haben. Auch hier haben wir Herrn Wunderlich für sein Entgegenkommen, wie auch im vorigen Jahre, zu danken. Die in Frage kommende Schlange hatte seit drei Wochen keine Nahrung mehr erhalten und nahm das vorgeworfene lebende Meerschweinchen sofort an. Bei der verhältnismässigen Kleinheit des Futtertieres war der so interessante Schlingakt nicht so markant wie im vorigen Jahre, als die bedeutend kleinere Tigerschlange ein Kaninchen vertilgte.

Vorüber an den Raubvogelhäusern — auch hier gab Herr Dr. Wunderlich wertvolle Erläuterungen — führte derselbe uns nach dem Insektenhaus und wurde hier von dem Leiter desselben, Herrn Lehrer Kaschke, abgelöst. Wir hörten von letzterem, dass dieser Bestandteil des Zoologischen Garten sich ausser hier nur noch in drei gleichen Gärten Europas befindet. Es ist dies ja auch nur möglich, wenn sich ein tüchtiger Fachmann der Sache völlig widmen kann. Herr Kaschke zeigte uns an Hand des reichen Materials die Entwicklung des Schmetterlings aus Ei und Puppe, er erzählte uns Interessantes von den Stabheuschrecken, dem wandelnden Blatt, der Gottesanbeterin, den Ameisen und Käfern und noch vielem anderem. Sogar eine Vogelspinne führte er uns in einem grossen lebenden Exemplar vor. Diese ist zufälligerweise in einem Ochsenhorn nach hier eingeführt worden und bei der Bearbeitung desselben entdeckt, dem Garten überwiesen.

Nachdem uns noch die Einrichtung eines im Betrieb befindlichen Bienenstockes erklärt war, trennten wir uns von diesem hochinteressanten Teil, nicht ohne den genannten Herren für ihre Führung und wertvollen Erklärungen den wärmsten Dank abzustatten.

Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 6. August.

Im Mittelpunkt der heutigen Versammlung stand die bei uns in jedem Monat übliche Gratisverlosung, bei der 1 Paar *Haplochilus fasciolatus*, 1 Paar *Rivulus flabellicauda*, 1 Paar *Danio rerio*, 12 Stück *Barbus conchonius*, 3 Stück *Barbus ticto* und je 1 Schleierschwanz und Sonnenfisch verlost wurden. Ferner wurden eine Anzahl roter Posthornschnecken und Bernsteinschnecken verteilt. Herr Brandt demonstrierte 2 Tausendfüssler (*Myriopoda*). Diese zirka 16 cm langen Tiere kamen mit einem Import westafrikanischer Reptilien zu uns. Ein feuchtwarmes Terrarium scheint diesen Tausendfüsslern, die ihre lange Reise ganz gut überstanden haben, ein geeigneter Ort zur Pflege zu sein. Ueber Fischsterben durch Infektion mit Cercarien (Parasitische Plattwürmer) berichtete F. Blochmann (Jahresbericht des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 1911). Er beobachtete, dass zwei Makropoden durch *Cercaria fissicauda* La Val. nach wenigen Stunden getötet wurden. Die Cercarien sind in Mollusken sich entwickelnde parasitische Plattwürmer und sind in dem oben genannten Falle mit der Schlammschnecke *Limnaea stagnalis* ins Aquarium gekommen. Blochmann konnte nun genau sehen, wie sich diese Cercarien an den Flossen der Makropoden festsetzten und dann in das Gewebe eindrangen. Auch andere eingesetzte Fische wurden von den kleinen Räubern in verhältnismässig kurzer Zeit ins Jenseits befördert. — Perlen und Perlenbildung bei *Margaritana margaritifera* behandelt eine neue Arbeit A. Rubbels. (Aus dem Zoologischen Institut Marburg 1911 und Referat im Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1912). Der Verfasser hat durch sorgfältige und umfassende Beobachtungen nachgewiesen, dass die Perlen der Flussperlmuschel nicht durch Einkapselung von Schmarotzern entstehen, wie man bis jetzt glaubte. Die Ursache der Perlenbildung bei *Margaritana margaritifera* besteht in Partikeln einer gelben Substanz, die dem *Periostracum* ähnelt. Die Perlen entstehen in geschlossenen, eingeschichteten Epithelsäcken, die sich vom Aussenepithel des Mantels abschnüren und ebenso wie dieses die Fähigkeit besitzen, sämtliche Schalenschichten zu bilden. Die Perlen wachsen durch Auflagerung von Schichten auf ihre Oberfläche. Durch Verschmelzung mehrerer Perlsäcke kommt es zur Bildung von Perlkonglomeraten. Schalenperlen sind im Mantel gebildete Perlen, die sekundär an der Schale befestigt wurden. Sie sind wohl zu unterscheiden von den Schalenkonkretionen, die durch eingedrungene Fremdkörper veranlasst wurden und keine konzentrischen Schichten aufweisen. — Für die Frage nach der Verwandschaft der nordischen mit der alpinen Fauna bietet auch die Fisch-Parasitologie manches Bemerkenswerte. Gadd berichtet über einen für Finnland neuen Fund des parasitischen Copepoden *Lernaeopoda alpina* an *Salmo alpinus* L., während Fuhrmann den Bandwurm *Triaenophorus robustus* aus Skandinavien und Finnland in Hechten des Bieler- und Neuchâteler Sees nachwies (Bull. Soc. Neuch. Sc. nat. XXXVI). Eine andere Arbeit desselben Autors regt zur genauen Beobachtung heimatlicher Fische an. Fuhrmann beschreibt einen Fall von Hermaphroditismus (Zwittrigkeit) bei *Leuciscus rutilis* (Plötze, Rotauge) aus dem Neuchâteler See. Zwitter waren aus der Familie der Cypriniden bisher nur beim Karpfen bekannt. Die untersuchte Plötze wies im Gegensatz zu anderen bekannten Fischzwittern Geschlechtsdrüsen auf, bei denen Ovarial- und Hodenregion ineinandergreifen wie bei den Schnecken. Im November, also ausserhalb der Laichzeit, zeigte das Tier männliche Sexualcharaktere und ein partielles Hochzeitskleid.

Berthold Krüger.

B. Berichte.

*** Kiel. „Ulva".**

Versammlung vom 9. August.

Nachdem der Besuch der letzten Versammlungen unter den Ferien sehr zu leiden hatte, war der Besuch der letzten Versammlung besser zu nennen. Unter den Eingängen liegt eine Karte des Herrn Dr. Wolterstorff vor, betreffs Eintritt in den Westdeutschen, demnächstigen allgemeinen deutschen Verband. Die endgültige Beschlussfassung wird noch ausgesetzt. Es sollen vorher die Verbandssatzungen nochmal bekannt gegeben und das Resultat der Frankfurter Verhandlungen abgewartet werden. Es wird sodann beschlossen, in der nächsten Versammlung am Freitag, den 23. August, 8½ Uhr abends, im Vereinslokal eine Verlosung von Fischen, Pflanzen usw. vorzunehmen. Jungfische können von Mitgliedern mitgebracht werden. Sodann wird nochmal auf den kommenden Sonntag stattfindenden Ausflug hingewiesen. Den Mit-

gliedern zur Kenntnis, dass die „Ulva“ laut Versammlungsbeschluss aus dem Ausschuss für Volksbildung ausgetreten ist. Um rege Beteiligung an der Fischverlosung usw. wird seitens des Vorstandes gebeten. Kaiser.

* **Wien. „Favoritner Zierfischfreunde“.**

Nach Eröffnung der Sitzung und Erledigung formeller Angelegenheiten bespricht Herr Walaschek die „Vorteile und Nachteile der Gasheizung in bezug auf die Aquatik“ und erklärt unter anderem einen selbsttätigen Gasabsteller, den er durch eine deutliche Skizze veranschaulicht. Nachdem Fischnetze und andere Hilfsgeräte, sowie eine grössere Menge Wasserpflanzen zur Gratisverlosung und vier Glaswannen zur Geldverlosung gelangt waren, berichtet Herr Obmann Schwetz über seine nunmehr gelungene Zucht von *Hemichromis bimaculata*, nachdem die Alten bereits dreimal den Laich aufgezehrt hatten. Herr Merwar berichtet über Hydrenvertilgung und ergeht sich in Erklärungen über das Desinfektionsmittel Lysoform, welches er zu besagtem Zwecke versuchte. Herr Merwar fand, dass für ein Becken von 35—40 Liter Inhalt 5 gr Lysoform genügen, um sämtlichen Hydren den Garaus zu machen, ohne auf die Pflanzen in irgend einer Weise schädlich einzuwirken. Die durch das Lysoform entstandene Trübung verschwand nach einiger Zeit wieder vollständig, so dass das Wasser nicht gewechselt zu werden brauchte. Die nun wieder in das Becken gesetzten Fische befanden sich nach wie vor wohl und munter. Interessant wäre es, wenn mit diesem Mittel weitere Versuche angestellt würden und an dieser Stelle vielleicht darüber berichtet würde. Nach Beantwortung mehrerer alltäglichen Anfragen wird die Sitzung geschlossen. Anwesend waren 47 Personen, darunter als Gäste die Herren Glaser und Rossmann von der „Vindobona“, ebenda, sowie mehrere Damen der Mitglieder. II. Schriftführer.

Vermischtes.

„Wiener Aquarium.“ Unter diesem Titel wird Samstag, den 31. August dieses Jahres, die von der Zeitschrift „Die Tierwelt“ veranstaltete permanente Schaustellung lebender Aquarien- und Terrarientiere in den Glashäusern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft (Wien I, Kaiser Wilhelmring, Eingang Liebenberggasse) eröffnet. Diese permanente Schau verfolgt den Zweck, die Schönheiten der Aquarien- und Terrarienliebhaberei dem grossen Publikum ständig vor Augen zu führen. In zirka 400 schön bepflanzten Aquarien gelangen unsere einheimischen und die zahlreichen Arten fremdländischer Zierfische zur Ausstellung, ferner in 20 Becken Tiere der Meeresfauna. In der Terrarienabteilung sind zirka 100 ebenfalls bepflanzte, oder sachdienlich eingerichtete Terrarien mit heimischen und tropischen Reptilien und Amphibien besetzt. Die Besuchszeit währt von 9 Uhr Vormittags bis 7 Uhr Abends, der Eintrittspreis beträgt 40 Heller und für Kinder die Hälfte. Schulen unter Führung der Lehrerschaft können die Ausstellung gegen vorherige Anmeldung unentgeltlich besichtigen.

Bücherbesprechungen.

Lebensweise und Organisation. Eine Einführung in die Biologie der wirbellosen Tiere. Von Professor Dr. P. Deegener. Mit 154 Abbildungen. Leipzig. 1912. B. G. Teubner. Preis geh. Mk. 5.—, geb. Mk. 6.—.

Ich möchte unsere Leser nur kurz auf dieses ganz hervorragende biologische Werk, das keine besonderen Fachkenntnisse zu seiner Durcharbeitung benötigt, hinweisen. Näher kann ich hier leider nicht darauf eingehen. An der Hand unserer heimischen Tierwelt werden wir in deren Bau und seine Beziehungen zur Lebensweise mit ernster Gründlichkeit, die jedes sportmässige Tändeln streng vermeidet, eingeführt. Dem Fachmann wie dem Laien wird die Lektüre, welche durch viele vorzügliche Bilder erläutert ist, einen bleibenden Genuss und eine reiche Anregung zu eigenem Forschen bieten. Das billge, gegen 300 Seiten umfassende Werk verdient weiteste Verbreitung. Dr. Bendl, Graz.

Die Insekten in Sage, Sitte und Literatur. Von Prof. Karl Knortz. Grasers Verlag, Annaberg, Sachsen, 1910. Preis Mk. 2.40.

Reptilien und Amphibien in Sage, Sitte und Literatur. Von Prof. Karl Knortz. Grasers Verlag, Annaberg, Sachsen, 1911. Preis Mk. 1.80.

Der Verfasser, einer der bedeutendsten Folkloristen der Gegenwart, der mit Nietzsche in Verkehr stand, hat uns hier zwei treffliche kulturhistorische Bücher geliefert, füi die sich auch jeder Naturfreund interessieren wird. Freunde der Volkskunde und Kulturgeschichte finden darin reiches Material gesammelt und übersichtlich geordnet. Den Naturfreund aber wird beim Lesen jener sanfte Hauch der Poesie umweben, mit welcher der naive Mensch vergangener Zeiten und der Gegenwart diese teils vielgehassten, teils heilig gehaltenen und oft mit geheimnisvolien Kräften begabten Tiere umgeben hat.

Aus dem erstgenannten Buche hebe ich hervor „Biene und Honig, Floh und Laus, Fliege und Spinne, allerlei Kriecher und Flieger!“ Das zweite Buch, das besonders für unsere Terraristen von grossem Interesse ist, behandelt Schlange, Frosch, Kröte und andere hierher gehörige Tiere.

Die beiden Werken sind ganz geeignet, bisher teilnahmslose Leute zu Freunden der Tierwelt zu machen; die letzteren selbst aber werden freie Stunden aufs genuss- und gewinnreichste mit der Lektüre dieser voll Abwechslung und köstlichen Humors geschriebenen Bücher zubringen. Dr. Bendl, Graz.

Die Süsswasserfauna Deutschlands. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Brauer. Verlag G. Fischer, Jena 1909 bis 1912. (Vergl. die Besprechungen in den „Blättern“ **1909,** S. 315, 316, 759; **1910,** S. 317, 351, 384; **1911,** S. 274, 501.) — Heft 14: *Rotatoria* und *Gastrotricha*. Bearbeitet von Prof. Dr. A. Collin, Dr. H. Dieffenbach, Dr. R. Sachse und Dr. M. Voigt. Mit 507 Figuren. Jena 1912. Preis geb. Mk. 7.60.

Auf die ausserordentliche Bedeutung der Brauer'schen Süsswasserfauna habe ich schon wiederholt in den „Bl.“ hingewiesen. Nun ist auch Heft 14 erschienen, das die Rädertiere und die *Gastrotricha* des Süsswassers, einschliesslich der im feuchten Moos, in Flechtenpolstern, faulem Laub, Schlammansammlungen (in Dachrinnen), lebenden sowie parasitischen Rotatorien behandelt. Die Bestimmungstabellen sind so gehalten, dass man mit der hier unerlässlichen Uebung und Erfahrung und mit Anwendung der entsprechenden mikroskoptechnischen Methoden gut vorwärts kommen wird. Der Preis, der manchem hoch erscheinen möchte, darf uns bei der Reichhaltigkeit des Gebotenen — handelt es sich doch um Hunderte von Arten, die in Wort und Bild klar definiert werden — keineswegs überraschen; er hätte sich bei einem weniger leistungsfähigen Verlage wohl weit höher gestellt. Es wäre sehr zu begrüssen, wenn sich der Herausgeber und der Verlag nach Erscheinen des letzten noch ausstehenden Heftes 2B (*Chironomidae*, Zuckmücken) zu einer Erweiterung des Werkes in zoologischer (*Protozoa*) wie botanischer Hinsicht (sämtliche niedere und höhere Wasserpfanzen, die in den Rahmen des Süsswasser- und Brackwasserlebens passen) entschliessen wollten. Diese Ergänzung wäre um so wertvoller, als uns ja trotz der hierüber bestehenden Literatur (die zum Teil wohl auch nicht mehr ganz modern ist) ein handliches Werk in der Art der Süsswasserfauna Brauers noch vollständig fehlt. Dr. Bendl, Graz.

Das Tierreich. Herausgegeben von F. E. Schulze. 27. Lieferung: *Chamaeleontidae.* Bearbeitet von Prof. Dr. Franz Werner, Wien. 1911. Verlag R. Friedländer & Sohn, Berlin. Preis Mk. 3.70.

Mit diesem neuen Werke hat der verdienstvolle Wiener Herpetologe nicht allein der Wissenschaft, sondern auch allen Terrarienfreunden, die ihr Ziel höher zu stecken lieben, eine überaus dankenswerte Gabe beschert. Ohne „zünftige" Kenntnisse in der Zoologie gesammelt zu haben, wird sich der eifrige Reptilienfreund bald in Werners lichtvolle Abhandlung einlesen und wohl jedes Chamäleon, das ihm unter die Hände kommt, danach bestimmen können. Das einzige, was einem nach dem Vertrautwerden mit dieser Monographie der Chamäleontiden, die im besten Sinne populärwissenschaftlich genannt zu werden verdient, noch zu wünschen übrig bleibt, ist, dass ihr zum Forschen und Lehren gleich glücklich begabter Verfasser uns auch für alle anderen Tierfamilien seines Forschungs- und unseres Liebhabereigebietes ebensolche Schlüsselwerke schaffen möchte. Nachdem das bewunderungswürdige Standardwerk Boulengers, der im übrigen keineswegs für das Laienverständnis leicht zugängliche Katalog des Britischen Museums, nunmehr in allen seinen Teilen als veraltet anzusehen ist, täten neue zuverlässige Führer durch die von Jahr zu Jahr inhaltsreicher werdende herpetologische Systematik dringend not, und nichts könnte für den Terraristen erfreulicher sein, als wenn sie in gleich verständlicher Form ihnen geboten würden wie dieser neueste „Werner". P. Krefft.

Berichtigung. Im Artikel „Zur Verbesserung der Fliegenfalle" Seite 522, Spalte 1, Zeile 22—23 von unten, muss es heissen, wenn **der Ort** zum Fliegenfang überhaupt geeignet ist. Die Red.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde", E. V.

Tagesordnung für die Versammlung am 5. September 1912: 1. Protokoll; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Eingänge; 4. Zeitschriftenbericht; 5. Vortrag von Herrn Bethke: „Wunder der Meeresfauna", III. Teil „Stachelhäuter und Würmer"; 6. Bericht von der Harburger Ausstellung; 7. Stiftungsfest; 8. Verlosung; 9. Verschiedenes.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 27. August: Vortrag über Naturschutz. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag, den 27. August: 1. Vorbesprechung über Verbandsstatuten; 2. Bericht über Zuchterfolge im diesjährigen Sommer; 3. Aufnahme des Herrn Kalke, Kosel (O.Schl.); 4. Verlosung von roten Mückenlarven und Literatur.

Achtung! Von Vereinswegen werden prima Kampffischmännchen (5 cm) zu kaufen gesucht.

Dessau. „Vereinigung der Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Unser 1. Stiftungsfest begehen wir am 31. August in unserem Vereinslokale in Gestalt eines Kommerses, wobei es an Unterhaltung und Ueberraschungen nicht fehlen wird. — Die Jahreshauptversammlung findet am 17. Sept. statt. Zu derselben müssen Anträge statutengemäss bis zum 3. Sept. schriftlich beim Vorstande eingereicht werden.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Tagesordnung für Freitag, den 30. August: 1. Verteilung der verlosten Fische; 2. Demonstration südeuropäischer Echsen durch Herrn Starke; 3. Allgemeines. W. Pabst.

Frankfurt a. M. „Iris".

Mittwoch, den 28. August Versammlung im Vereinslokal Restaurant Wenderoth, Börsenplatz. Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verschiedenes; 5. Verlosung. Anfang 9 Uhr. Gäste willkommen.

Görlitz. „Aquarium".

Tagesordnung für den 28. August; 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Gymnasiallehrer Barthel über „Pilze"; 3. Besprechung über Beitritt zum Verband deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde; 4. Verlosung von Fischen; 5. Verschiedenes, Bibliothek.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 3. September, abends 8½ Uhr, stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Niederschrift der letzten Monatsversammlung; 3. Neuaufnahmen; 4. Besprechung über Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2); 5. Abgabe der angekauften prämiierten Makropoden; 6. Referat über die Ausstellung; 7. Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln. „Sagittaria".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 29. August, abends 9½ Uhr im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritiussteinweg 961. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Um recht zahlreiche Beteiligung wird gebeten. I. A.: J. Müller.

Köln. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 28. August: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag des Herrn Kuban über „Panzerwelse"; 4. Verlosung von Jungfischen und Eiern von Panzerwelsen; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes.

Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten. Gäste, auch Damen, willkommen. Der Vorstand.

Köln. „Wasserstern".

Tagesordnung für Donnerstag, den 29. August, abends 9 Uhr: 1. Geschäftliches; 2. „Ueber Kannibalismus der Elterntiere"; 3. Reichhaltige Verlosung von Fischen (*Danio rerio*, *fasciolatus*, *Helleri*, Zwergmakropoden). Gäste herzlich willkommen. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Die Sitzung am 27. August fällt aus, da unser Vereinslokal zur Michaelisvormesse anderweitig gebraucht wird; dafür findet ein geselliges Beisammensein im „Eiskeller", Connewitz, statt.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aquar. u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 27. August, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag: „Ueber den Bau der Fische" (Herr Dr. Schultes); 4. Austausch aus der Liebaberei und Fragekasten.

Gäste herzlich willkommen. A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der „Naturhistorischen Gesellschaft".

Am Sonntag, den 1. September, findet unter Führung des Herrn Korpsstabsveterinär A. Schwarz eine Exkursion zu den Dechsendorfer Weihern statt. Abfahrt 6.38 Uhr vom Hauptbahnhof bis Bruck bei Erlangen über Büchenbach (Frühstück) und Kosbacher Weiher nach Dechsendorf (Mittagessen). Rückweg nach Besuch der Weiher über Hannberg (interessante Kirche) nach Erlangen (Feuchtfröhliche Sitzung). Damen werden höflichst eingeladen. C. Haffner, 1. Schriftführer.

Rostock. „Lotus".

Montag, den 2. September, Ausflug mit Damen nach Doberan, Restaurant „Bellevue". Gäste herzl. willkommen. Näheres durch Inserate und Einladungen. I. A.: A. Wendt.

Zwickau i. Sa. Verein „Aquarium".

Tagesordnung für Donnerstag, den 5. September, im „Greif", punkt 9 Uhr abends: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Angebot und Nachfrage, gesucht werden *Xiphophorus Helleri*-Weibchen, bitte gleich welche mitbringen; 4. Besprechungen über eine bald zu unternehmende fidele Tümpelfahrt. Dazu alle kommen. Rauh.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 36.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

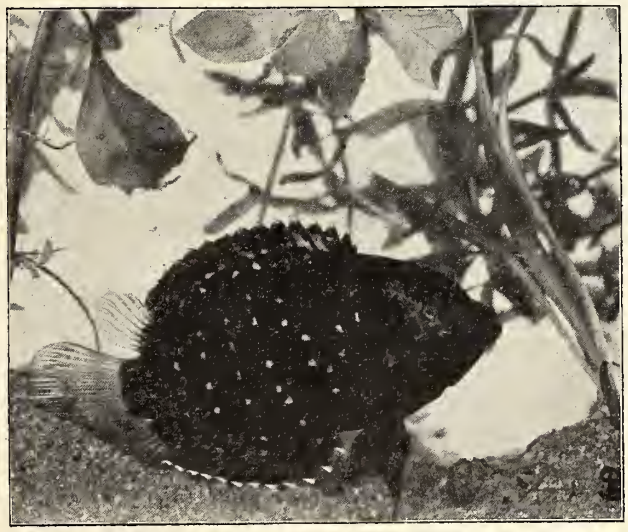
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Polycentrus Schomburgki.

Von Louis Schulze, Kassel. Mit zwei Originalaufnahmen des Verfassers.

Polycentrus Schomburgki ist ein recht empfehlenswerter Fisch, da er dem aufmerksamen Pfleger ein sehr dankbares Beobachtungsobjekt ist. Unser Fisch besitzt eine ausgesprochene Raubtiernatur und diese Eigenschaft schätze ich ausserordentlich. In den Abendstunden ist *Polycentrus* am lebhaftesten; um diese Zeit legt auch dass Männchen sein schönstes Gewand an. Doch auch am Tage ist der Fisch trotz etwas verminderter Bewegung durchaus nicht schläfrig; die grossen Augen prüfen mit lüsternen Blicken alles, was sich in der Umgebung bewegt.



Polycentrus Schomburgki ♂ in Abendfärbung (nat. Grösse).
Originalaufnahme von L. Schulze, Kassel.

Wird *Polycentrus* ausreichend gefüttert, so trägt er bei der Jagd auf Futtertiere ruhige Ueberlegung und vornehme Zurückhaltung zur Schau. Setzen wir ein Futtertier, zum Beispiel einen kleineren Fisch, in den Behälter, so wird *Polycentrus* bald aufmerksam, was die Bewegungen seiner ausdrucksvollen Augen kundgeben. Ganz langsam nähert sich nun der Räuber seinem Opfer. Millimeter um Millimeter rückt er vor und je kürzer die Distanz wird, desto mehr verlangsamt er sein Vorgehen. Am liebsten ist es unserem Fisch, wenn er sein Opfer in eine der unteren Ecken des Aquariums drängen kann. Nun versucht *Polycentrus*, dem Fischchen vom Kopfende aus beizukommen. Dabei ist es ihm ganz egal, ob er selbst auf dem Kopfe steht oder auf der Seite liegt. Inzwischen hat er einigemal probiert, ob sein weit vorstülpbares Maul noch funktioniert und dazu aufgeregt mit den durchsichtigen Zipfeln der Rücken- und Afterflosse vibriert. Letzteres geschieht auch noch, als jetzt der Fisch 2—3 cm vor seinem Opfer Halt macht. Einen Augenblick herrscht tiefe Ruhe, dann ein Ruck — das Auge vermag dem Vorgang nicht zu folgen — vom Futterfisch ist nur noch die quergestellte, aus dem Maule von *Polycentrus* hervorragende Schwanzflosse zu sehen. Einigemale noch winkt dieselbe der schnöden Welt zum Abschied, wobei sich der Kopf des Räubers naturgemäss auf und nieder bewegt. Nach einigen saugenden Bewegungen ist auch dieses letzte Ende verschwunden. Später geben einige umfangreiche, gewundene Exkremente von dunkler Farbe Zeugnis davon, dass die Ladung gut verfrachtet wurde. Auf diese Weise bin ich einige hundert Exemplare der *Acanthophacelus*-Varietäten bequem losgeworden. Die Männchen der genannten Fische wurden von den *Polycentrus* stets bevorzugt. Ob das nun wegen der locken-

deren Färbung oder wegen der beim Schlucken weniger Schwierigkeiten verursachenden schlankeren Taille geschieht, wage ich nicht zu entscheiden. Ist *Polycentrus* dagegen recht ausgehungert, so stösst er hastig nach seinem Opfer, verfehlt dieses jedoch häufig. Dann ist es ihm auch einerlei, ob er das Kopf- oder Schwanzende zu fassen bekommt.

Wenngleich es mir der Umstände wegen nicht vergönnt war, von meinen *Polycentrus* Nachzucht grosszuziehen[1]), so hatte ich doch einigemale vortrefflich Gelegenheit, das Laichgeschäft zu beobachten und möchte ich hier ein solches an Hand meiner Kalendernotizen schildern: Behälter 15 Liter Inhalt[2]); weisser Sand als Bodenbelag; darauf einige Kiesel von

Polycentrus Schomburgki ♀ (nat. Grösse).
Originalaufnahme von L. Schulze, Kassel.

der Grösse eines Gänseeies und ein auf die Seite gelegter Blumentopf, dessen oberer Durchmesser 8 cm beträgt; einige Vallisnerien als Bepflanzung; Wasserstand 15 cm; Temperatur 25° C.

Das Weibchen hat in letzter Zeit infolge Entwicklung des Laiches stark an Leibesumfang zugenommen. Seit einigen Tagen wird es vom Männchen mittelst fächelnder Bewegungen in den Blumentopf zu drängen versucht; bisher vergeblich. Heute (11. Juni 1912) dagegen mit Erfolg. Nach einigen wenigen tauben Versuchen (Scheinpaarungen) beginnt die Laichablage mittags 12½ Uhr. Die Grundfarbe des Männchens ist jetzt sammetschwarz. Die niederen (vorderen) Teile der Rücken- und Afterflosse sind von einem hellblauen Saum umgeben. Die Zipfel dieser beiden Flossen und die Schwanzflosse, welche sonst farblos klar sind, erscheinen jetzt auch dunkel pigmentiert, wenn auch nicht in dem Masse, wie die übrigen Flossenteile. Goldig heben sich die Tüpfel von den Körperseiten ab. Beim Weibchen sind die sonst schon recht bescheidenen Farben nun fast völlig verblasst.

Das Weibchen befindet sich jetzt ganz im Hintergrunde des Blumentopfes, dessen Oeffnung vom Männchen unter schüttelnden Bewegungen mit seinem scheibenförmigen Körper verschlossen wird. Jetzt fährt das Weibchen mit der kurzen Legröhre, welche schon seit einigen Tagen sichtbar ist, an der Innenseite der Topfwandung entlang. Die oberen Partien desselben werden zur Laichablage entschieden bevorzugt, weshalb das Weibchen dabei meist den Bauch nach oben richtet. Ab und zu sehe ich einige der glashellen Eier austreten, welche sofort an der Wand kleben bleiben. Während dessen steht das Männchen mit pendelnden Bewegungen in der Oeffnung des Topfes oder liegt einen Augenblick quer unter dem Rücken des Weibchens. Eine Befruchtung der Eier aus nächster Nähe, wie das bei Cichliden geschieht, konnte ich nicht wahrnehmen. Sobald das Weibchen den Körper einmal in normale Lage bringt oder gar den Topf zu verlassen sucht, wird es vom Männchen mit vorgestülptem Maule in die Seite gepufft oder gar am Zipfel der Rückenflosse gepackt und kräftig geschüttelt, bis es sich zur Fortsetzung des Ablaichens bequemt. Gegen 4 Uhr nachmittags ist die Innenseite der oberen Topfwandung mit einer grossen Anzahl Eier bedeckt. Nunmehr hängt das Weibchen ermattet zwischen Vallisnerienblättern nahe dem Wasserspiegel, während das Männchen im Topf unter den Eiern Wache hält und hin und wieder zwecks Erneuerung des Wassers mit den Flossen wedelt. Ab und zu kommt der Körper des Fisches teilweise oder ganz aus dem Topfe heraus, um sich bald wieder zurückzuziehen. Am zweiten Tage zeigt sich dasselbe Bild, doch setzt bei einer Anzahl der Eier Verpilzung ein. Am dritten Tage löst das Männchen die verpilzten Eier von der Wand ab und speit dieselben auf den Sand. Die übrigen Eier entwickeln sich und bald werden die Embryonen vom Männchen aus den Eihüllen gelöst und vor dem Blumentopf auf den Sand gebettet. Kurze Zeit darauf wurden die Jungfische gemeinsam von beiden Eltern, welche ich im Behälter beliess, liebevoll — verzehrt.

[1]) Wenige Tage nach dem letzten Laichgeschäft gab ich das Paar in andere Hände. Bald darauf entdeckte ich in dem verlassenen Behälter ein halbes Dutzend junger *Polycentrus*, welche mir die Alten zum Andenken übriggelassen hatten. S.

[2]) Zur rationellen Aufzucht etwaiger Jungfische ist dieser Behälter natürlich zu klein. Ich griff absichtlich zu dieser geringen Grösse, um auf jeden Fall das Laichgeschäft selbst genau beobachten zu können. S.

Monogamie, Polygamie und Polyandrie bei den Fischen. [1])

Von Wilhelm Au, Hamburg.

Beim Menschen finden wir im Kultur- bezw. Naturzustande alle drei Arten des geschlechtlichen Zusammenlebens. Es mag dahingestellt sein, ob die Monogamie, die hauptsächlich bei den Kulturvölkern vorherrscht, das natürliche ist. Tatsache ist, dass ein grosser Prozentsatz der Kulturmenschen zur Polygamie oder Polyandrie neigt, wie die vielen sogenannten „Ehebrüche" wohl beweisen mögen. Der Kulturmensch bestraft den „Ehebruch" infolge seiner Gesetze, die er sich selbst auferlegt hat, und kennzeichnet ihn dadurch als Verbrechen. Da die Natur diese Gesetze aber nicht anerkennt, so bedenkt sie ihre Geschöpfe auch mit verschieden stark entwickelten Geschlechtstrieben; der eine ist geschlechtlich leicht erregbar, der andere nicht so sehr und dementsprechend würde das betreffende Individuum seinem Geschlechtstriebe nachgeben, wenn dies nicht durch menschliche Gesetze und allerlei Rücksichten erschwert oder verhindert würde.

Bei den Tieren sind ebenfalls alle drei Fälle geschlechtlichen Zusammenlebens vertreten. Die Säugetiere leben monogam und polygam, ebenso auch die Vögel. Bei einigen Fischarten soll auch die Polyandrie herrschen. Darwin äussert sich hierüber wie folgt:

> „Die Männchen der Cypriniden scheinen gleichfalls in Ueberzahl vorhanden zu sein; jedoch verschiedene Mitglieder dieser Familie, zum Beispiel Karpfen, Schleie, Brassen, Elritze, scheinen die im Tierreich seltene Polyandrie regelmässig auszuüben; denn beim Laichen ist das Weibchen stets von zwei Männchen begleitet, eins an jeder Seite; bei dem Brachs sogar von drei bis vier. Diese Tatsache ist so wohlbekannt, dass stets empfohlen wird, beim Besetzen eines Teiches zwei männliche Schleie auf eine weibliche zu nehmen, oder wenigstens im Verhältnis von drei zu zwei. Von den Elritzen bemerkt ein vortrefflicher Beobachter, dass auf den Laichplätzen sich zehnmal so viel Männchen wie Weibchen befinden. Kommt ein Weibchen zwischen die Männchen, so drängt sich sofort an jeder Seite ein Männchen dicht heran; und sind sie eine Zeitlang in dieser Situation verblieben, so werden sie von zwei anderen Männchen abgelöst."

[1]) Monogamie = Einehe, Polygamie = Vielweiberei, Polyandrie = Vielmännerei.

Bei *Platypoecilus maculatus* habe ich die Beobachtung gemacht, dass die Weibchen gleichzeitig von zwei Männchen, eins an jeder Seite, begattet wurden.

Beim Menschen und den meisten Tierarten ist das männliche Geschlecht bei der Geburt etwas überwiegend, jedoch wird dies durch die grössere Sterblichkeit desselben wieder ausgeglichen. Bei vielen unserer Fischarten finden wir jedoch, dass die Männchen ganz bedeutend in der Mehrzahl sind. Diese Tatsache wird der Aquarianer auch wohl schon bei seinen Fischen beobachtet haben.

Da ich mit dieser Behauptung vielleicht auf Widersprüche stossen werde, muss ich kurz vom Thema abschweifen. Allerdings nur bei Importtieren habe ich bei mir und meinen Freunden die überwiegende Mehrzahl der männlichen Nachzucht feststellen können, während Nachzuchtpärchen meistens mehr Weibchen bringen.

Gleichzeitig will ich hier einschalten, dass nicht alle als Import gekauften Fische nun auch wirklich Importen sind. Hier wird leider noch sehr viel gesündigt, indem Nachzucht als Import verkauft wird.

In „Bl." 1911, Seite 92, finden wir indessen einen Fall von Herrn G. Wiessner, Luckau, dass ein altes Makropodenpärchen nur männliche Nachzucht brachte. Nun geht man wohl kaum fehl in der Annahme, dass die Tendenz, mehr männliche wie weibliche Nachkommenschaft zu zeugen, in der Freiheit grösser wie in der Gefangenschaft ist. Ferner käme auch bei den Fischen vielleicht die grössere Sterblichkeit des männlichen Geschlechts ausserdem noch in Frage und ist dieselbe in der Gefangenschaft möglicherweise auch noch grösser, wie in der Freiheit.

Es liegt der Gedanke nun wohl sehr nahe, dass Arten, bei denen die Männchen in so übergrosser Mehrzahl vorhanden sind, polyandrisch leben. Auch das Grössenverhältnis der Geschlechter zu einander lässt die Vermutung zu, dass die viel grösseren Weibchen mancher Arten polyandrisch leben wollen. Bei meinen Scheibenbarschen konnte ich feststellen, dass ein junges Männchen die ihm zugesellten drei Weibchen, alle drei zum Ablaichen in einer Grube nötigte. Das wäre also ein Fall von Polygamie. Weitere Barsche befanden sich in dem betreffenden Aquarium nicht. Wie sich die Tiere im umgekehrten Falle verhalten hättten, müsste erst durch Versuche festgestellt werden. Es ist mir auch nicht bekannt, ob bei den Barschen das Geschlecht gleichmässig verteilt oder das eine oder andere überwiegend ist.

Wenn die Darwinsche Behauptung der Polyandrie bei manchen Fischarten zutrifft, was wohl kaum zu bezweifeln ist, so dürfte hier wohl in vielen Fällen des Rätsels Lösung zu suchen sein, warum bei einzelnen Arten so viele oder alle Eier trotz scheinbar erfolgter Begattung verpilzen oder warum bei Lebendgebärenden die Schwangerschaft erfolglos verläuft. Auch ist es denkbar, dass einzelne Fischarten überhaupt erst dann zur Fortpflanzung schreiten, wenn sie polyandrisch leben. An anderer Stelle finde ich hierüber folgende Aeusserung Darwins:

„Nichtsdestoweniger gibt es gewisse Tiere, zum Beispiel Fische und Cirripeden, wo zwei oder mehrere Männchen zur Befruchtung eines Weibchens nötig zu sein scheinen; demgemäss sind die Männchen in überwiegender Menge vorhanden . . . "

Vielleicht würden wir bei der Nachzucht unserer einheimischen Fische erfolgreicher sein, wenn wir diese Möglichkeit berücksichtigen würden.

Meistens neigt der Züchter, wenn sich ein Pärchen nicht paart oder nicht verträgt, dazu, dem Männchen ein anderes Weibchen zuzugesellen. Thumm empfiehlt nun (siehe „Bl." 1910, S. 138), dem Männchen mehrere Weibchen zu geben. Man dürfte jedoch ebensogut zum Ziele gelangen, wenn man dem Weibchen mehrere Männchen gibt und glaube ich, dass dies natürlicher ist, denn auf diese Weise findet eine natürliche Zuchtwahl statt, da das Weibchen ziemlich wählerisch ist, das Männchen hingegen dazu neigt, jedes Weibchen anzunehmen. Darwin sagt hierüber:

„Infolge der Gier des Männchens, die im ganzen Tierreich zu finden ist, ist es im allgemeinen willig, jedes Weibchen anzunehmen, und letzteres ist es, das gewöhnlich die Wahl vornimmt."

Die Brutalitäten des Männchen gegen das Weibchen, wie wir häufig in Vereinsberichten lesen können, lassen sich zweifellos darauf zurückführen, dass wir dem Weibchen ein ihm nicht zusagendes Männchen gegeben haben und da sich ersteres ablehnend verhält, wird das Männchen in seiner Gier brutal.

Allerdings wird durch die Eifersüchteleien der Männchen, wie ich bei *Haplochilus* und *Fundulus* beobachtet habe, eine erfolgreiche Zucht fast unmöglich und tut man am besten, wenn das Weibchen seine Wahl getroffen hat, die übrigen Männchen zu entfernen, da der beschränkte Raum eines Aquariums ein ungestörtes Zusammenleben des Paares nicht zulassen würde.

Merkwürdig und übereinstimmend mit Darwins Aeusserung, dass die Männchen im allgemeinen geneigt sind, jedes Weibchen anzunehmen, ist die Tatsache, dass zum Beispiel die Männchen von Stieglitz, Girlitz, Zeisig, Hänfling, Buchfink, Dompfaff usw. sich mit Kanarienweibchen paaren, während der umgekehrte Fall meines Wissens noch nicht beobachtet worden ist. Versuche, diese Vögel mit Weibchen ihrer Gattung in der Gefangenschaft zur Fortpflanzung zu bringen, sollen bisher nicht geglückt sein. Vielleicht mag auch hier die Ursache darin liegen, dass dem Weibchen nicht genügend resp. nicht das richtige Männchen zur Wahl gegeben wurde. In den allermeisten Fällen wählt das Weibchen das ihr zusagende Männchen, entweder das schönste oder den besten Sänger.

Auch beim Menschen liegt die Sache doch so, dass das Weib wählt, denn wenn es nicht die Liebe und Zuneigung zu dem um sie werbenden Manne empfindet, gibt es ihm eben einen „Korb". Ausnahmen bilden natürlich die Vernunftehen.

Es sollte mich freuen, wenn diese Zeilen unsere Liebhaber zu korrekten Versuchen veranlassen und die erzielten Resultate bei den einzelnen Fischgattungen künftig in der Literatur mit verzeichnet würden. Ein neues Beobachtungsfeld bietet sich hier dem Aquarianer und kann er der Wissenschaft manch wertvollen Fingerzeig geben. Geräumige, gut bepflanzte Becken, um den schwächeren Tieren Gelegenheit zur Flucht zu geben, Zuchtstammbuch mit gewissenhaften Eintragungen über Verhalten der Fische zur Monogamie, Polygamie und Polyandrie, Tageszeit der Laichabgabe, Anzahl der Nachzucht männlichen und weiblichen Geschlechts sind die nötigen Bedingungen hierfür.

Tetrodon spec. (cf. *cutcutia*), seine Pflege und Zucht.

Von Dr. Fritz Cohn, Augenarzt, Mühlhausen i. Thür.

Mit einer Abbildung.

Als ich mein erstes Becken einrichtete, hätte ich es gern mit einem Pärchen *Tetrodon fluviatilis* besetzt. Sie wären zur Zeit nicht im Handel, antworteten alle Firmen, bei denen ich darum anfragte. Später wurden sie eingeführt, aber der Preis war für so ein vergängliches Objekt, wie es Fische leider nun einmal sind, doch ein wenig gar zu hoch. Da wurden zu Beginn dieses Jahres von Herrn Mazatis, Charlottenburg,

Tetrodon fluviatilis angeboten. Vorherige Anfrage, ob die Fische friedlich wären, da ich im allgemeinen nur Fische pflege, die sich für das Gesellschaftsbecken eignen. Ja, sie wären friedlich. Ich bestellte ein Pärchen nebst einer Anzahl anderer Fische. Ende April trafen sie ein. Die Wassertemperatur in der Kanne betrug 18° C.

Der ganze Inhalt wurde vorläufig in eine Glaswanne geschüttet und nun nachgesehen, ob alles lebend angekommen war. Die Fische lebten alle, die Kugelfische sogar sehr. Sie schossen wie wild von einer Ecke in die andere und rannten über den Haufen, was ihnen im Wege war. Ich fing sie schleunigst heraus und besah mir mal die anderen. Die sahen schön aus! Dass die Flossen arg verstümmelt waren, wollte wenig sagen; die wachsen wieder. Aber eigentümlicherweise fehlten fast allen Stücke aus der Schnauze, selbst so flinken Fischen wie *Danio rerio* und so wehrhaften wie *Gambusia Holbrooki*. Glücklicherweise hat es keinem geschadet, wenn auch der eine oder andere heute noch ein schiefes Mäulchen zieht. Aber dass die Kugelfische die Uebeltäter waren, steht fest. Mit der Friedfertigkeit scheint es also nicht so weit her zu sein.

Nachdem die *Tetrodon* in ihrem Glasbehälter einige Tage in Quarantäne gelegen hatten, wurden sie in das ihnen bestimmte Heim übergeführt. Das Aquarium war 65 cm lang, 25 cm breit, der Wasserstand betrug 18 cm. Es stand nach Süden, die Schmalseite zum Fenster hin gekehrt. Bepflanzt war das Becken an der Fensterseite mit einem halben Dutzend schöner Sagittarien, deren Blätter das Becken in seiner ganzen Länge durchzogen. An der hinteren Schmalseite fristeten einige stark veralgte Heterantheren ein etwas kümmerliches Dasein. Vor ihnen war ein grosser flacher Stein so in den Sand gebettet, dass er schräg am Boden lag.

Die *Tetrodon* fühlten sich bald heimisch. Selten lagen sie faul in der Ecke; meistens schwammen sie, Nahrung suchend, munter herum. Schon nach wenigen Tagen waren sie so zahm, dass sie an den Scheiben, um Futter bettelnd, auf- und abschwammen, sobald ich nur ins Zimmer trat. Hob ich die Deckscheibe, dann schauten sie — ein drolliger Anblick — wie ein Frosch mit dem halben Kopf aus dem Wasser heraus. Gefressen wurde alles, nur lebend musste es sein: Tubifex und rote Mückenlarven, *Corethra*- und *Culex*-Larven, Wasserasseln und Libellenlarven. Auch Daphnien wurden nicht verschmäht, wenn sie ihnen auch keine Leckerbissen zu sein schienen. Das waren für sie Schnecken, die sie krachend zerbissen, wenn die Schale nicht zu hart war. Gelang ihnen das nicht, dann schlürften sie sie, wie ein Gourmand seine Austern. Ueberhaupt wurde, so weit ich feststellen konnte, alles Futter durch Einsaugen erbeutet.

Um einander schienen sie sich wenig zu kümmern. Und da in der Literatur angegeben wird, dass die Laichzeit in die Monate Juli bis November fällt, achtete ich nicht auf etwaige Liebesspiele. Um so überraschter war ich, als ich Mitte Mai eines Morgens das Männchen brütend über den Eiern schwimmen sah. Der Laichakt muss zwischen 9 und 12 Uhr vor sich gegangen sein, da mir vor 9 Uhr an den Fischen nichts aufgefallen war. Die Laichtemperatur betrug 26° C, die nun ständig beibehalten wurde.

Tetrodon cutcutia. Zeichnung von Joh. Thumm.

Die Eier — es waren über 100 — waren kreisförmig auf dem nicht einmal von Algen gesäuberten Stein angeheftet. Sie waren zirka 1 mm gross, trugen oben eine orangegelbe Keimscheibe und waren im übrigen glasklar. Das Männchen schwebte so dicht über dem Gelege, dass es darauf zu sitzen schien und sorgte durch eifriges Wedeln mit den Flossen für ständige Erneuerung des Wassers. Sobald das Weibchen nahte, wurde es sanft aber nachdrücklich fortgetrieben. Vorsichtshalber wurde es am vierten Tage herausgenommen.

Bereits am zweiten Tage waren an den Eiern die Augenpunkte sichtbar, am vierten Tage wurde ein Teil herausgeschleudert, ebenso am folgenden Tage. Zur Beobachtung wurden sie in eine Glas-Krause gegeben. Wie ich vorweg bemerken will, entwickelten sich diese Eier auch alle, aber die Jungen waren nicht lebensfähig. Sie

gingen bald nach dem Ausschlüpfen ein. Morgens am sechsten Tage zeigten einige Eier zuckende Bewegungen, abends schwirrten die ersten Jungen aus, der Rest folgte am siebenten Tage. Sie schwammen in kreisförmigen Bahnen im Becken herum, wie Fliegen an der Zimmerdecke.

Nach beendigtem Brutgeschäft wurde das Männchen ebenfalls entfernt und wieder zum Weibchen gesetzt. Die Jungen sind bei der Geburt ziemlich gross, ungefähr wie mittelgrosse Daphnien und mit einem grossen Dottersack behaftet. Nach 24—36 Stunden schwindet er, sodass es den Anschein hat, als würden die Fische kleiner. Sie sehen dann aus wie kleinste Miniaturausgaben des Schilderwelses.

Gefüttert wurde in den ersten Tagen nur mit Infusorien, doch müssen es schon grosse Infusorien sein, kleine sättigen die überaus gefrässige Brut nicht. Ich würde sogar empfehlen, vom ersten Tage an neben Infusorien allerfeinste Cyclops (Nauplien) zu füttern. Leider — und das macht die Aufzucht schwierig — fressen die Jungen nichts freischwimmendes, sondern nur was an Scheiben und Pflanzen sich findet. Vom fünften Tage an suchen sie bereits grössere Cyclops zu schnappen, aber auch nur festsitzende. Es ist merkwürdig, wie ungeschickt sie sich dabei benehmen. Sie müssen es zehn-, fünfzehnmal versuchen, ehe es ihnen einmal gelingt, ihre Beute zu erhaschen.

Das Wachstum macht nun rapide Fortschritte. Die anfangs braun gescheckten Tierchen nehmen eine rotgelbe Färbung an, und nun hat man gewonnen Spiel. Nach 14 Tagen fressen sie bereits kleine Daphnien und machen Mordversuche an im Wachstum zurückgebliebenen Geschwistern. Bald nehmen sie feinste Tubifex und rote Mückenlarven. Jetzt, nach fünf Wochen, sind die grössten bereits reichlich $1^1/_2$ cm gross; einige wenige Kümmerlinge dagegen messen höchstens 5—6 mm. Wie ich einer Mitteilung von Herrn Mazatis entnehme, wurden die Eltern meines Paares im vorigen Jahre erworben, sodass — im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur — die Fische bereits nach einem Jahr fortpflanzungsfähig sind. Die Eigenschaft der alten Fische, sich mit Wasser vollpumpen zu können, haben die Jungen schon sehr frühe. Zufällig sah ich ein erst acht Tage altes Tierchen sich aufblasen wie ein Ballon.

Nun zu den Alten. Bereits als ich die Fische erhielt, sah ich, dass es sich nicht um die bisher eingeführten *Tetrodon fluviatilis* handelte. Durch Korrespondenz mit Herrn Mazatis und später mit den eigentlichen Importeuren, den Herren Scholze und Poetzschke, erfuhr ich, dass es eine *Tetrodon*-Spezies sei, die *Tetrodon cutcutia* sehr ähnlich wäre. Für alle, die letzteren Fisch gepflegt haben, lasse ich eine Beschreibung der Neuen folgen. Sie werden am besten beurteilen können, ob und inwieweit diese sich von *Tetrodon cutcutia* unterscheiden. Meiner Meinnng und meiner Erinnerung nach — ich habe *Tetrodon cutcutia* nur flüchtig gesehen und habe ihn als weniger farbenprächtig im Gedächtnis — kann es sich höchstens um eine Farbenvarietät handeln. Die Grundfarbe der *Tetrodon*-Spezies wechselt von einem hellen Gelb über prachtvoll goldgelb bis zu einem warmen Olivgrün. Während in dieser Minute die Fische unscheinbar graugrün gefärbt sind, treten im nächsten Augenblick auf hellem Untergrunde zahlreiche unregelmässige dunkelgrüne Flecken mit scharfer Begrenzung auf. An den Seiten über der Afterflosse zeigt sich ein fast schwarzer, goldig umrandeter Augenfleck, Zudem ist der ganze Körper bis auf den Bauch und Vorderrücken mit einem zierlichen Netzwerk dunkelgrüner Linien überzogen. Der Bauch ist glänzend weiss, bisweilen mit einem mit einem gelblichen oder bläulichen Anfluge. Die dicke schuppenlose Haut wirft deutliche Falten, wenn der Fisch die Schwanzflosse an den Körper umschlägt, was er mit Vorliebe zu tun pflegt. Die Flossen sind durchscheinend gelbgrün bis auf die Schwanzflosse. Diese wird von sechs stärker hervortretenden Strahlen durchzogen und am Rande von einem braunen bis karminroten Saume eingefasst, den ein weniger hervortretender weisser Saum abschliesst. Die Augen sind sehr beweglich, die Iris ist braun bis goldgelb, die Pupille leuchtet je nach der Belichtung kobaltblau bis orangegelb. Die Geschlechter sind deutlich, wenn auch nicht auffällig, von einander unterschieden. Das Weibchen ist kleiner als das Männchen, das oben erwähnte Liniennetzwerk ist kaum angedeutet, die ganze Färbung etwas fahler und vor allem der Streifen der Schwanzflosse nicht so intensiv karmin. Schliesslich weist noch das Weibchen einen stärkeren Bauchumfang auf, was nicht allein auf Laichansatz zurückzuführen sein kann, da ich es auch direkt nach dem Laichen feststellen konnte. Haben die Fische sich vollgefressen, dann schwill allerdings bei beiden Geschlechtern der Bauch derart an, wie ich es noch bei keinem anderen Fisch gesehen habe.

Ueber die Lebensweise der Kugelfische ist des öfteren schon berichtet. Ich verweise auf den erst im vorigen Jahre in dieser Zeitschrift[1]) erschienenen Aufsatz des verstorbenen Herrn Kaiser. Nur einiges sei zur Ergänzung hinzugefügt. Herr Kaiser empfiehlt mindestens achttägigen Wasserwechsel, da er eine starke Schleimabsonderung annimmt, die den Fischen verderblich sei. Bis jetzt konnte ich das nicht bemerken. Im ersten Becken befanden sie sich drei Wochen als sie ablaichten, und im zweiten sind sie jetzt fünf Wochen ohne jeden Wasserwechsel[2]). Sie sind dabei äusserst fressgierig, ziemlich rauflustig untereinander und weisen keinerlei Zeichen von Unbehagen auf.

Auch die von ihm angegebene Hautempfindlichkeit ist bei meinen Tieren sicherlich nicht vorhanden. Eher das Gegenteil. Sie liegen gern im dichtesten Pflanzengewirr, ja ich habe oft beobachtet, wie sich minutenlang Larven der Eintagsfliege auf den Fischen festsetzten, ohne dass diese auch nur im geringsten versuchten durch Scheuern oder schnellende Bewegungen ihre Reiter abzuwerfen. Die in dem zitierten Aufsatz angegebene Temperatur von 25°—35° C dürfte sicher zu hoch sein. Ich erwähnte, dass sie bei 26° C ablaichten, und dass sie bei 18° C noch sehr mobil waren. 20°—22° C als Durchschnittstemperatur genügen jedenfalls. Alles in allem kann das Halten dieser „Märchengestalten tropischer Fischwelt" nur empfohlen werden,

Vor kurzem konnte ich merkwürdige Liebesspiele beobachten. Die Fische schwammen vibrierend nebeneinander her, wobei sie sich mit Wasser vollpumpten, was äusserst eigenartig aussah. Dabei war das Weibchen ganz hell. während das Männchen fast schwarz wurde. Sogar die Flossen nahmen einen schwarzen Farbenton an. Diese Spiele dauerten vielleicht eine Minute und wiederholten sich noch einige Male. — Zur Leichabgabe sind die Fische jedoch nicht wieder geschritten. — Den Ausführungen über die Lebensweise sei ergänzend hinzugefügt, dass das Weibchen jetzt sämtliche Pflanzen zerbeisst; als ich zuerst in den Ludwigien und Sagitarien, die wie ausgestanzt aussehenden Löcher entdeckte und Blätter und Kronen der Pflanzen abgebissen auf dem Wasser treiben sah, glaubte ich anfangs, dass es sich um pflanzenverwüstende Larven handle. Dabei ist es ausschliesslich das Weibchen, das diese Verstörungswut an den Tag legt. Es mag dahin gestellt sein, ob es sich um eine individuelle Eigenschaft dieses einen Tieres handelt, oder ob diese Eigenschaft allen Kugelfischen mehr oder minder zukömmt. Sie würden dann in ihrer Biologie den Cichliden noch ähnlicher.

Zusatz des Herausgebers: Es dürfte sich hier höchstens um eine Farbenvarietät des *Tetrodon cutentia* handeln. Sichere Bestimmung liesse sich erst bei Einsendung von Belegstücken ermöglichen. Die Red.

[1]) „Bl." Seite 497, 511.

[2]) Die Grösse des Beckens wird hier von Einfluss sein. Die Red.

Etwas über die Pflanzen des Süsswasseraquariums.

Von Julius Zeuske, Friedenau. Mit einer Abbildung.

Die Kultur der Wasserpflanzen sollte in jedem Süsswasseraquarium nicht vernachlässigt werden, wie man das ja leider so oft zu beobachten Gelegenheit hat. Sie dienen ja nicht nur als Dekorationsstücke, sondern auch — und das ist wohl die Hauptsache — als Sauerstofflieferanten. Sauerstoffhaltiges Wasser braucht jeder Fisch, der eine mehr, der andere weniger. Wer nun nicht zu einer meist umständlichen und dabei durch die Ausströmer auch noch unschön wirkenden künstlichen Durchlüftungsanlage greifen will, der hat in den Pflanzen, die ja bekanntlich das von den Tieren ausgestossene Kohlensäuregas verbrauchen und dafür wieder den den Fischen zum Leben unbedingt nötigen Sauerstoff von sich geben, bei günstigen Lichtverhältnissen die beste und natürlichste, nie versagende Durchlüftung.

Was nun die Wahl der Pflanzen betrifft, so müssen wir immer mit einer gewissen Vorsicht zu Werke gehen, denn nicht jedes zierliche Wassergewächs dient in jeder Hinsicht unserem Zwecke. Es gibt Pflanzen, die wohl dekorativ sehr schön im Aquarium wirken, die aber wiederum durch später zu behandelnde unliebsame Eigenschaften unseren Fischen schädlich werden können. Dann gibt es aber auch Pflanzen, die wohl sehr viel Sauerstoff produzieren, aber durch ihr wenig schönes Aussehen unser Auge nicht gerade erquicken können.

Zu den ersteren gehört der bekannte Wasserschlauch (*Utricularia*, bei uns fünf verschiedene beheimatet), den man sehr oft in den Aquarien noch uneingeweihter Anfänger findet. Dieses schöne Pflänzchen ist zwar sehr interessant und geeignet zur Beobachtung, aber es ist in unseren Becken, in denen doch jeder mit einer gewissen Freude auf Nachzucht lauert, infolge seiner

Zugehörigkeit zu den fleischfressenden Pflanzen, nicht zu gebrauchen. Die zahlreich zerschlissenen Blätter dieses Wasserschlauches sind an einzelnen Stellen zu blasenartigen Organen umgewandelt, die einem zweifachen Zwecke dienen. Solange die Pflanze nämlich blütenlos ist und als untergetauchtes Gewächs lebt, ernähren diese Bläschen durch den Fang allerhand kleiner Wassertiere, also eventuell auch unserer Fischjüngsten, die Pflanze, indem sie denselben wohl den Eingang in das Innere gestatten, darauf sich aber sanft schliessen und die kleinen Gäste unbarmherzig umkommen lassen, ähnlich wie unser Sonntau (*Drosera*) oder andere tropische, fleischfressende Pflanzen. Zür Blütezeit füllen sich bei *Utricularia* diese eben erwähnten Fangbläschen mit Luft,

Utricularia vulgaris. Aufnahme von A. Reitz.

und heben dann die ganze Pflanze an die Wasseroberfläche, wo sich dann in kurzer Zeit die über das Wasser ragenden gelben Blüten bilden. — Auch vor allzuviel Schwimmpflanzen, als da sind *Azolla*, *Salvinia*, *Lemna* usw., hüte man sich, denn deren fein verzweigte Wurzeln können den kaum das Sonnenlicht erblickten Jungfischen sehr verderblich werden, indem sie sich ihre zarten Kiemen an den Wurzeln verletzen und dann bald an der Verwundung zugrunde gehen. — Zu den wenig geeigneten Aquarienpflanzen der zweiten Sorte gehört die ganze Sippschaft der Algen, die mit wenigen Ausnahmen neben den Polypen wohl zu den grössten Schädlingen durch ihr kolossal schnelles Wachstum und dabei ihr unschönes Aussehen gehören. Wer hätte sich als Aquarianer nicht schon einmal mit dem „Algenvertilgungsproblem“ beschäftigt? Zu den wenigen für den Zierfischzüchter brauchbaren Algen gehören entschieden die hübschen Kandelaberalgen *Nitella flexilis* und *Chara aspera*. Die erstere ist der letzteren vorzuziehen, da sie infolge grösserer Weichheit, die durch einen geringeren Gehalt an Kieselsäure bedingt wird, zum Beispiel von allen eierlegenden Zahnkärpflingen der letzteren als Laichpflanze vorgezogen wird. Aber auch die grünen Fadenalgen (Conferaceen) können uns, wenn wir sie nicht allzudicht wuchern lassen, hauptsächlich im Winter als Laichablageplatz für Haplochilen, *Rivulus*- oder *Fundulus*-Arten recht gute Dienste leisten. Im Sommer entfernt man lieber diese Fadenalgen, da sie sonst in kürzester Zeit das ganze Becken mit ihren feinen Fäden durchziehen und dabei nicht nur die anderen Pflanzen allmählich ersticken, sondern auch als wahre „Fischgalgen“ wirken können. Gern sieht man schliesslich auch das hübsche Wassernetz (*Hydrodictyon*) in geringen Mengen im Aquarium. Ausser diesen wenigen sind, wie schon oben bemerkt, die Algen die ungebetensten Gäste in unseren Becken. Braune Diatomeen, Kieselsäurealgen, oder noch schlimmer blaugrüne schmierige Algenklumpen, sind Feinde des Aquarianers; auch über die frei im Wasser schwebenden Volvoceen und Scenedesmaceen, die die sogenannten Wasserblüten durch ihr massenhaftes Auftreten hervorrufen, ist man nicht gerade erbaut. Ueber die Beseitigung dieser Plagegeister ist schon soviel geschrieben worden, aber jeder hat eine andere Methode. Ich rate jedem Aquarianer, die Algen einfach durch Einwerfen einer Kupfermünze zu bekämpfen. Die geringe Menge des sich bildenden Kupferoxydes genügt, um wenigstens die grünen Schmieralgen zu beseitigen, ohne dabei den Fischen zu schaden.

Eine der dankbarsten und anspruchslosesten Wasserpflanzen ist entschieden die Sumpfschraube (*Vallisneria spiralis*), die auch am leichtesten, selbst im Winter, anwächst. Dabei passt sie sich allen Becken an, in kleinen Behältern bleibt sie klein und zierlich, während sie in grossen Aquarien oder Zementbecken grosse, breite, bis

1/2 m lange Blätter entwickelt. Gegen Temperaturschwankungen ist sie ziemlich unempfindlich. Sie pflanzt sich meist durch Senker fort, aber dem Naturfreund, der nicht nur wegen der „teuren Exoten“ ein Aquarium unterhält, wird auch eine geschlechtliche Fortpflanzung nicht verborgen bleiben. Die spiralförmig gewundenen weiblichen Blütenstengel neigen sich zur Zeit ihrer höchsten Entwicklung der auf der Wasseroberfläche schwimmenden männlichen Blüte zu, damit die Befruchtung leichter vor sich gehen kann. Darauf senkt sich die weibliche Blüte in die Tiefe, um daselbst den sich entwickelnden Samen reifen zu lassen.

Ebenfalls sehr dankbare Wasserpflanzen sind die Wasserpestarten (*Elodea*), die durch lange fadenförmige Zweige und daran sitzende, lineallanzettlich in dreizähligen Quirlen angeordnete Blätter kenntlich sind. Da sich die ursprünglich aus Amerika stammende Wasserpest durch ein grosses Reproduktionsvermögen auszeichnet, ohne dabei im eigentlichen Aquarienboden anzuwachsen, so ist diese hübsche Pflanze besonders für Cichlidenbehälter geeignet.

Die verschiedenen Tausendblätter (*Myriophyllum*) nehmen sich im Aquarium ebenfalls sehr schön aus, doch verlangen manche Arten, hauptsächlich die tropischen, geeignete Licht- und Bodenverhältnisse. Auch achte man bei der Kultur der Myriophillen besonders darauf, dass die Pflanzen nicht von Algen überwuchert werden, da es nur selten gelingt, die veralgten Exemplare wieder zu reinigen. Dies gilt auch von unserem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum* und *submersum*).

Das Quellmoos (*Fontinalis gracilis* oder *antipyretica*) sollte auch in keinem Aquarium fehlen. Nur verträgt es keine allzuhohen Wärmegrade. Zur Barbenzucht ist das Quellmoos, das in geeigneten Behältern bald den ganzen Boden mit seinem mässig hohem Gezweig überwuchert, das geeigneste Hilfsmittel, denn in dem dichten moosartigem *Fontinalis*-Polster dürfte es etwa einem lüsternen *Danio*-Pärchen schwer fallen, seine Eier zu finden.

Für etwas dunkel stehende Behälter eignet sich sehr gut die *Cabomba*, die aus Amerika stammend, unserem einheimischen Hornblatt nicht unähnlich ist und von den Haplochilen gern zum Ablaichen benutzt wird.

Die im tropischen Brasilien beheimatete *Hetcranthera* erfreut den Aquarianer durch ihre schöne zartgrüne Färbung. Sie wächst auf jedem Boden, doch muss man sie vor Schnecken hüten, die für diese Pflanze, die übrigens auch etwas wärmebedürftig ist, ein grosse Vorliebe an den Tag legen.

Von den Brachsenkräutern (*Isoetaccen*) hält man *Isoëtes lacustris* gern im Aquarium, die jedoch ein langsames Wachstum aufweist und ausserdem gegen allzuviel Licht empfindlich ist.

Die Schwimmpflanzen spielen in unserem Aquarium auch eine gewisse Rolle und darf ich dieselben deshalb nicht unerwähnt lassen. An erster Stelle steht die den Wassermoosen zugehörige *Ricca fluitans*, die in der Zierfischzucht wohl die meiste Hilfe leistet. Man achte darauf, die *Riccia* beim Einwerfen in kleinen Büscheln zu belassen, da sie sich auf diese Weise viel leichter vermehrt. Im ungeheizten Becken geht dieses Wassermoos im Winter meist ein. *Riccia* wird nicht nur von fast allen eierlegenden Zahnkärpflingen bevorzugt, sondern auch alle Labyrinthfische festigen gern damit ihr Schaumnest. Der Fischbrut dient dieses Pflänzchen als geeigneter Schlupfwinkel.

Der Froschbiss (*Hydrocharis*) die *Salvinia*, *Azolla*, *Lemna* usw. sind beliebte Schwimmpflanzen, deren Wurzeln den Fischjüngsten ebenfalls als Unterschlupf dienen, ihnen aber auch, wenn sie zu dicht wuchern, wie oben schon bemerkt, recht verderblich werden können.

Dem wärmeren Amerika verdanken wir ferner noch die grösseren Schwimmpflanzen *Pistia* und die Wasserhyazinthe (*Eichhornia*), die beide durch ihr Wurzelgewirr als Laichplätze und Tummelplätze für die Jungfische in Betracht kommen, doch gedeiht *Pistia* nicht in jedem Becken und *Eichhornia* benötigt wiederum grössere Behälter.

Dies wären so in kurzen Zügen die hauptsächlichsten Wasserpflanzen, die für die Einrichtung eines Zuchtaquariums in Frage kämen, zu denen natürlich noch viele andere, aber weniger bedeutende hinzugefügt werden könnten.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

September 1912.

Das war ein August, so gar nicht nach dem Geschmack des Aquarianers. Bis zu dem Tage, an welchem ich diese Zeilen schreibe, trübes, regnerisches Wetter mit verhältnismässig kühler Temperatur. Wer da nicht schon im Frühjahr und Anfang Sommer mit den Zuchten auf seine Rechnung

gekommen ist, der konnte im August nichts erwarten. Es scheint fast, als ob wir in diesem Jahre beizeiten Winterquartier beziehen müssten. Den Liebhaber mit den im Herbst notwendigen Arbeiten bekannt zu machen, soll der Zweck der folgenden Ausführungen sein.

Während des Sommers mussten wir gar oft Anstalten treffen, um die intensiven Sonnenstrahlen von unseren Becken etwas abzuhalten. Entweder wurden die Behälter vom Fenster entfernt oder aber durch Ueberkleben der Rückscheiben, Vorstellen von Pappe usw. die direkte Bestrahlung zu verhindern oder doch zu mildern versucht. In der folgenden Zeit findet nur wenig Sonne unsere Aquarien und wir müssen diese auszunützen versuchen, indem wir wieder möglichst nahe an die Fenster rücken und alle lichtdämpfenden Vorrichtungen entfernen.

Es wird dies aber allein nicht genügen. Auch in den Aquarien muss für ungehinderten Lichtzugang gesorgt werden. Es ist eine alte Regel bei den Liebhabern, an Zuchtaquarien so wenig wie möglich zu putzen und zu arbeiten, um die Fische in ihrem Laichgeschäft nicht zu stören. Man hatte sich deshalb damit begnügt, hie und da die Vorderscheibe zu reinigen, um einen Einblick in das Aquarium zu ermöglichen. Das genügt aber jetzt für den Herbst nicht mehr. Der Charakter der Aquarien ändert sich, sie sind nicht mehr Zuchtaquarien, sondern Winterquartiere und damit eigentlich wieder mehr Schauaquarien geworden. Es ist deshalb notwendig, sämtliche Scheiben gründlich zu reinigen. Man verfährt dabei am besten auf folgende Weise: Die Fische werden herausgefangen, das Wasser mittels eines Schlauches entleert und dabei durch ein ganz feines Mullnetz laufen lassen, in welchem sich die mitgegangenen Mulmteilchen und Sandkörner ablagern. Dann wird mit feiner Metallwolle (Rasch) die Reinigung der Scheiben vorgenommen. „Rasch“ ist insofern zu empfehlen, als mit ihm die Scheiben nicht verkratzt werden und die Arbeit sehr gründlich ausgeführt werden kann. Bei besonders festsitzenden rotbraunen Algen (Rostbelag) habe ich häufig auch pulverisierte Holzkohle, auf einen Schwamm gestreut, verwendet.

Während der Sommermonate hat sich auf dem Boden des Aquariums eine oft fingerdicke Mulmschicht, von Exkrementen der Fische, Schnecken, verwesten Pflanzen herrührend, angesammelt. Bei der geringsten Erschütterung nun, oder bei einer hastigen Bewegung der Fische, wirbelt diese in dichten Wolken auf und trübt auf kurze Zeit das Wasser und verhindert jeden Einblick. Wenn uns dies auch bisher nicht gestört hatte, würde sie doch während der trüben Wintermonate bei der verminderten Tätigkeit der Pflanzen den Insassen gefährlich werden können, da sie die Entstehung von Krankheiten und Seuchen begünstigt. Ein grosser Teil des Mulm wird schon bei der Entleerung des Aquariums mit abgegangen sein, um aber alles zu entfernen wird etwas Wasser ins Aquarium gegossen, durch leichte Hin- und Herbewegungen der Mulm in einer Ecke zusammengespült und mit dem Schlauch abgezogen oder einem grossen Schwamm aufgesogen. Dabei gehen zugleich auch die von den Scheiben gescheuerten Algen, soweit sie nicht in der Metallwolle sitzen, mit ab. Während des Abreibens wird der „Rasch“ öfters in reinem Wasser oder unter der Leitung ausgewaschen. Nach diesen Arbeiten streue ich gutgewaschenen Sand in dünner Schicht auf den Boden, um auch diesem ein schönes Aussehen zu verleihen.

Auch die Bepflanzung muss einer Revision unterzogen werden. Als Hauptregel gilt jedoch, was gut wächst und grünt, rühre nicht an, besonders vermeide das Entfernen gut eingewurzelter Pflanzen. Abgeschnitten oder abgezwickt werden alle unansehnlichen, zum Teil schon abgestorbenen Pflanzenteile, weil sie doch in der nächsten Zeit eingehen würden. Allzugrosse Dickichte werden gelichtet, um das Licht durchfallen zu lassen, und damit in den trüben Tagen des Winters, in welchen auch die Pflanzen ihre sauerstoffproduzierende Tätigkeit einschränken, nicht Sauerstoffmangel eintritt. Da und dort lässt sich wohl eine *Elodea*-Ranke oder eine *Sagittaria* zur Ergänzung verwenden. Die überschüssigen Pflanzen werfe man nicht weg, sondern bringe sie in einem leeren Glase, dem man günstiges Licht bieten kann, unter. Bei Bedarf ist man dann während des Winters nicht in Verlegenheit und verschafft sich ausserdem einen willkommenen Vorrat für das Frühjahr. So wie eine Ueberbepflanzung zu vermeiden ist, so ist auch darauf zu achten, dass keine Uebervölkerung der Behälter stattfindet. Gar oft wird in diesem Punkte von den Liebhabern gesündigt und viele Verluste während des Winters ist die Folge.

Damit dürfte die Herbsttoilette der Aquarien vollendet und die wichtigsten Fingerzeige für die Ueberwinterung gegeben sein, wenn dazu auch noch für sachgemässe Heizung und Fütterung, worüber ich im nächsten Monat berichten werde, gesorgt wird. A. Gr.

Das Schulvivarium.

Glaridichthys (*Girardinus*) *januarius* var.? und seine Zucht.[1])

Von Ch. v. Lorang.

Jedem Anfänger, der sein Glück in der Zucht fremdländischer Zierfische versuchen will, sei dieses Fischchen wärmstens empfohlen. Die so geringe Grösse des Fischchens, welche ihm gestattet, selbst in den kleinsten Becken sich fortpflanzen zu können, dazu seine Munterkeit und seine nicht zu unterschätzende Farbenpracht werden ihn stets zu einem der beliebtesten Aquarienfische machen.

Die Grundfarbe ist braunoliv oder auch gelblichbraun, nach dem Bauche zu silberviolett.

Glaridichtys januarius. Schwarzgeschecktes Pärchen, Weibchen ein Jahr alt, im Beginn der Trächtigkeit. Aufnahme von M. Stricker.

Ueber den ganzen Körper sind unregelmässige schwarze Flecken zerstreut, die bei den einzelnen Exemplaren sehr abweichen. Die Grösse beträgt beim ♂ 2—3 cm, beim ♀ 4—5 cm. Seine Heimat sind klare, mit Kieselgrund versehene Quellbäche im Gebirge von Brasilien (z. B. bei Santos). Das ♂ tut absolut nichts anderes, als dem ♀ den Hof machen und um seine Gunst werben. Befinden sich mehrere ♂ im gleichen Aquarium, so kommt es nicht selten zu Raufereien, die aber stets ohne schlimme Folgen verlaufen. Ist es endlich einem oder dem anderen ♂ gelungen, ein ♀ zu befruchten, so scheint es einige Zeit Ruhe zu haben; aber es währt nicht lange, so beginnt das alte Spiel von neuem. Die Trächtigkeitsdauer beträgt bei einer Temperatur von 20° C rund vier Wochen, nach welcher Zeit dann 10—40 Jungen das Leben geschenkt wird. Da die Jungen vollkommen entwickelt zur Welt kommen, ist es ein leichtes, sie grosszuziehen. Sie bevorzugen in der ersten Zeit Pflanzennahrung und nehmen erst später Daphnien und Trockenfutter zu sich. Gleich nach der Geburt ist der typische Seitenfleck sichtbar, viel seltener die anderen Flecken. Oft erst nach Wochen beginnt die Scheckung, einige Exemplare bleiben auch immer ungescheckt. Nach vier bis fünf Monaten sind die Jungen schon fortpflanzungsfähig, ein Beweis wie produktiv *Glaridichthys januarius* var.? ist.

Um den Gelüsten der Eltern nach ihren Jungfischen vorzubeugen, bepflanze man das Ablaichaquarium dicht mit *Cabomba* und *Elodea*, damit die Tierchen genügenden Schutz finden können. Als Tierquälerei verwerfe man vornherein alle Hilfsmittel, wie Ablaichkästen usw. Die Zuchtweibchen müssen gut gefüttert werden, damit sie die Anstrengungen der Geburt gut überstehen und auch fernerhin produktiv bleiben. *Glaridichthys januaris* var.? ist kein Kostverächter und nimmt jedes Futter, auch Trockenfutter, gerne an, nur muss reichlich für Abwechselung gesorgt sein. Ein Zuchtversuch mit diesem Fischchen wird sich — wenn man die wenigen Bedingungen erfüllt und kein ausgesprochener Pechvogel ist — ganz gewiss lohnen.

[1]) Schülerarbeit! Die Red.

Kleine Mitteilungen

Etwas von den Süsswassergarneelen. Es freut mich, dass endlich einmal von verschiedenen Seiten die Frage der Süsswassergarneelen angeschnitten ist, da es sich sicherlich um eine sehr interessante Tiergattung handelt, welche eine grosse Bereicherung unserer etwas einförmigen Süsswasseraquarien bilden würde. Ich habe vor etwa zehn Jahren auf meinen grossen Weltreisen mich selbst ausserordentlich um die Einführung dieser Garneelen bemüht, aber die Weiterzüchtung von vier Garneelen ist damals Fred Henkel leider nicht gelungen. Die Süsswassergarneelen sind fast in allen Weltteilen zu finden, aber überall in schnell fliessenden Gewässern oder Becken mit Wasserzufluss. Ganz Süd- und Mittelamerika ist reich an *Palaemonetes*-Arten, aber sie sterben beim Transport in kurzem. Bei Santos in Brasilien ist in der Nähe des Rio Branco bei der Station des Norddeutschen Lloyd ein Wasserfall, in dessen Becken grosse Massen einer kleinen Art sich befinden, aber sie starben nach acht Tagen. Dann hatte ich bei Cap Haytien auf Hayti enorm viel gefangen in kleinen schwach fliessenden Rinnsalen, aber

trotz grosser Behälter waren die Garneelen nach wenigen Tagen tot. Dagegen kann ich ein Land als gute Bezugsquelle für diese Tiere auf wärmste empfehlen, das ist China, und auch in Japan habe ich sie gefunden. Hier habe ich in Shanghai in den schmutzigsten Tümpeln der Umgegend grosse Massen einer sehr widerstandsfähigen Art entdeckt, und aus einem kleinen Wasserloch von etwa 1 m Durchmesser, ohne Zufluss, entsetzlich schmutzig, im Garten des Deutschen Klubs (dem Hause der grossen Kugeln, wie es von den Chinesen wegen des Kegelspiels genannt wird) entstammen die von mir eingeführten Garneelen. 47 brachte ich ohne Verlust herüber, bis in der Nordsee eine schwere See mir die Kanne abriss und alle bis auf vier tötete. Ich bin überzeugt, dass im nördlichen China sich sogar Garneelen finden werden, die bei uns winterhart sind. Die Händler, welche sich so viel mit der Neueinführung von Fischen befassen, sollten auch diesen sehr interessanten Tieren ihr Augenmerk schenken. Dr. Schubert.

Werden Fische von Wasserschnecken angefressen? In Nr. 6 der „Bl." wird eine Beobachtung veröffentlicht, dass Wasserschnecken Fische angefressen haben. Ich habe seit der Zeit mit *Limnaea stagnalis* einige Versuche gemacht, habe aber nur ein Anfressen bei kranken Fischen (pilzkranken Weissfischen) in dicht bepflanzten Gläsern beobachten können. Gesunde kräftige Tiere (*Girardinus*) schwammen noch nach Wochen (in unbepflanzten Behältern, natürlich von Zeit zu Zeit herausgenommen und gefüttert) unbeschädigt umher. Meiner Ansicht nach ist es einer Schnecke nur möglich, einen im Pflanzendickicht stehenden, vielleicht durch Krankheit in seiner Beweglichkeit gehinderten Fisch zu erlangen. Ein gesunder Fisch würde seinen Feind sicher durch heftiges Umherschwimmen abstreifen können. Es wäre erwünscht, auch noch von andern Liebhabern hierüber etwas zu hören. Albert Wendt, „Lotus", Rostock.

Fragen und Antworten

Anfrage: Wer hat Erfahrungen mit der Paraffinlampe? Warum ist sie so teuer? Welches Prinzip wird dort angewandt? warum nimmt man nicht flüssiges Paraffin? Warum sind die Lampen aus Kupfer? Dr. S., W.

Können Axolotls (*Amblystoma tigrinum*) im kalten Zimmer gehalten werden oder müssen sie im Winter warm stehen? Temperatur? Womit werden sie gefüttert? M. Qu., Dessau.

Antwort: Temperatur 16—20° C. Unterbringung im kalten Zimmer würde ich nicht empfehlen, doch genügt schwach geheiztes Zimmer. Gefüttert wird das Axolotl mit kleinen Regenwürmern, geschabtem Rindfleisch oder dergleichen. Im Winter knapper füttern. Dr. Wolterstorff.

Können Sie mir vielleicht das Dr. Rothsche Mittel gegen *Ichthyopthirius* angeben? Ich habe das Vieh in drei Becken. H., G.

Antwort: Ammoniakbad nach Dr. Roth. In der Apotheke lässt man sich folgende Ammoniaklösung zusammenstellen: Liquoris ammonii 10°, Aquae destillatae 90°. Von dieser Stammlösung nimmt man 10 gr (ccm) auf 1 Liter Wasser. In dieser verdünnten Lösung bade man kleinere Fische fünf, grössere zehn Minuten. Zeigt der Fisch bereits stärkere Erkrankung, so soll das Bad in den nächsten Tagen wiederholt werden. Es wird gut sein, diesem Bad ein solches in einer 2%igen Kochsalzlösung (20 gr auf 1 Liter) in der Dauer von 10—15 Minuten folgen zu lassen. Dr. Buschkiel empfiehlt die verseuchten Flossenteile abzuschneiden und wegzuwerfen und häufig das Wasser zu wechseln. Bei einheimischen Fischen genügt die Einrichtung laufenden Wassers. Bei den verschiedenen Bädern ist strenge darauf zu achten, dass das Wasser die gleiche Temperatur hat. Ueber den Erfolg des Rothschen Ammoniakbades sind die Meinungen recht geteilt. Die häufigen Misserfolge sollen jedoch auf falsche oder ungenaue Zusammensetzung der Lösung zurückzuführen sein, weshalb dringend zu raten ist, sie vom Apotheker zusammenstellen zu lassen. A. G.

Fisch-Untersuchungsstelle

Anfragen werden für unsere Abonnenten kostenlos beantwortet, Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betr. Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten ebenfalls kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und die verwendeten Untersuchungs-Materialien ein Beitrag von Mk. 1.— mit einzusenden. Alle Sendungen sind **an Herrn Dr. Buschkiel in Ansbach** zu richten (lebende Fische stets in Eilpaketen!). Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.

Herrn Dr. F. C. in M. Sie sandten einen *Fundulus gularis* mit Schuppensträube ein und gaben einen sehr ausführlichen und klaren Krankheitsbericht. In der Zusammenfassung sagten Sie: „Ende März Tod eines Paares *Betta rubra*, Ende Mai Tod eines *Betta rubra*-Männchen von einem neu angeschafften Paar, Mitte Juni Tod eines *Betta rubra*-Paares meines Bekannten, zwischen Mitte und Ende Juni Tod eines *Fundulus gularis*-Männchens, Anfang Juli Tod des *Betta splendens*-Männchens, Mitte Juli Erkrankung des *Gularis*-Weibchens. Wo kam die Infektion her? Am Futtter kann es nicht liegen. Von meinen anderen zirka 200 Fischen, die alle dasselbe Futter erhalten, ist bis heute keiner an Schuppensträube erkrankt. Ausserdem gibt mein Bekannter anderes Futter als ich. Meiner Meinung nach kann die Krankheit nur mit den *Betta rubra* eingeschleppt sein.

Was ich nun wissen möchte ist folgendes:

1. Handelt es sich um die kontagiöse Schuppensträube?
2. Ist die Inkubationszeit bei dem Krebspestbazillus eine so lange? (bis zu 4 Monaten nach erfolgter Infektion).
3. Ganz kurze Biologie des Bazillus. Bildet er Dauersporen? Geht er ausserhalb der Wirtstiere zu Grunde? Werden auch andere Tiere als Fische befallen, resp. kommen als Ueberträger in Betracht? (zum Beispiel Mückenlarven, Daphnien usw.).

Die erste Frage ist mit „ja" zu beantworten. Der Fisch wurde von mir, da ich gerade im Begriffe stand, nach München zu fahren, in die Biologische Versuchsstation mitgenommen. Dort stellte der Assistent, Herr Dr. Mulsow, Uebertragungsversuche auf Krebse an. Diese gelangen und gaben bei den Krebsen selten typische Bilder der Krebspest.

Die Inkubationszeit bei dem Krebspestbazillus wurde für den Krebs früher mit zwei Wochen angenommen. Man quarantänierte deshalb alle ausländischen Besatzkrebse zur Prüfung auf Krebspest mindestens zwei Wochen lang in besonderen Behältern, bevor sie in ein offenes Gewässer eingesetzt wurden. In jüngerer Zeit wurde in der Biologischen Versuchsstation zu München festgestellt, dass auch nach drei Wochen, von Beginn der Quarantäne ab gerechnet, noch Krebspesterscheinungen zu Tage treten können. Wie lang die Inkubationszeit bei Fischen dauert, ist noch ziemlich unsicher. Der Verlauf der Krankheit ist nach Fräulein Dr. Plehn im allgemeinen ein ziemlich langsamer, intensive Schuppensträubung zeigt sich oft erst drei bis vier Wochen nach der Infektion.

Auch Ihre Fälle beweisen, dass die Krebspestbazillen mehrere Wochen lang unbemerkt im Aquarium hausen können, bis man ihr Vorhandensein an einer neuen Erkrankung eines Fisches an Schuppensträube bemerkt. Ueber die Biologie des Krebspestbazillus unterrichten

sie sich am besten im „Handbuch der Fischkrankheiten“ von Hofer. Der Krebspestbazillus, *Bacterium pestis Astaci* Hofer, ist „ein kleines lebhaft bewegliches Stäbchen von 1 bis 1 5 μ Länge und 0,25 μ Dicke an den Enden abgerundet und mit 1 bis 6 Geisseln besetzt.“ Der Bazillus gelangt durch den Mund in den Körper des Krebses und verbreitet sich vom Darmkanal aus. Er gelangt aber auch durch die Kiemen in den Körper des Krebses. Die Infektion der Fische erfolgt besonders leicht, wenn Schuppendefekte vorhanden sind. Versuche, völlig unverletzte Fische durch Einsetzen in mit Krebspestbakterien geschwängertes Wasser zu infizieren, misslangen. — Dauersporen bildet der *Bacillus pestis Astaci* nicht. — Eine Uebertragung durch Mückenlarven, Daphnien usw. erscheint nicht ausgeschlossen, es fehlen hierüber aber noch einwandfreie Versuche. Dr. Buschkiel, Ansbach.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Halle a. S. „Vivarium“, E. V.

Sitzung vom 9. August.

Es wird bekannt gegeben, dass der Verein von Anfang August ab den Tornauer Teich gepachtet hat. — Herr Honigmann hielt sodann einen Vortrag über „Das Mikroskop und seine Anwendung für den Liebhaber“. Der Vortragende gab zuerst einen Ueberblick über die Geschichte des Mikroskopes. Seit langem schon sind Mikroskope bekannt; sogar im grauen Altertum kannte man einfache Linsen, solche primitiven „Mikroskope“, aus Bergkrystall hergestellt, hat man häufig bei altassyrischen Ausgrabungen gefunden. Während nun die Linsen mehr als Kuriositäten betrachet wurden, machte sich im 13. Jahrhundert der Florentiner Armati die Erfindung praktisch zu nutze; er erfand die Brillen, die dann von Florenz aus über ganz Europa ihren Weg fanden. Die erste Abbildung eines Mikroskopes, die allerdings nur eine einfache Lupe darstellt, findet sich in der „Ars magua lucis et umbrae“ des Athanasius Kircher vom Jahre 1671. Das erste zusammengesetzte Mikroskop stammt aus der Werkstatt des berühmten Erfinders des Fernrohres, Zacharias Janson in Middelburg in Holland. Die Erfindung wurde im Laufe der Zeiten vervollkommnet und durch die Erfindungen und Konstruktionen Hertels, Frauenhofers, Chevaliers, Amicis und in neuester Zeit Abbes, sind die Leistungen des Mikroskopes auf eine ungeahnte Höhe gebracht worden. Der Vortragende zeigte an der Hand eines vorzüglichen, überaus reichen Materials, die Entwicklung des Mikroskopes von der einfachen Lupe bis zu den wunderbaren komplizierten Präzisionsapparaten, ohne deren Hilfe die Wissenschaft unmöglich die Höhe erreicht hätte, auf der sie jetzt steht, und die für sie unentbehrlich geworden sind. Dabei wurden die Zusammensetzung und Anwendung der Mikroskope mit ihren verschiedenen Hilfsapparaten genau gezeigt und unsere mikroskopischen Präparate vorgeführt. — Herr Schortmann besprach in einem ausführlichen Vortrage die einheimischen Wasserpflanzen und zeigte in schönen Exemplaren die Wasser- und Sumpfpflanzen vor, die er auf einer Streife durch die Aue bei Passendorf erbeutet hatte. Die meisten dieser Pflanzen, die überwiegend Lehmboden bevorzugen, eignen sich auch für Aquarien und Paludarien, unschätzbar sind sie für Freilandbecken. Herr Schortmann selbst pflegt sie, teilweise auch zusammen mit ausländischen Pflanzen, in einigen, allerdings recht grossen Freilandbecken, wo sie sich grossartig entwickelt haben und ein üppiges Vegetationsbild darbieten, wie es schöner nicht von seltenen tropischen Pflanzen im Paludarium des Warmhauses geboten werden kann. — Frau Dorendorf zeigte in schönen Paaren *Rasbora heteromorpha*, *Danio analipunctatus* und *Danio malabaricus*. Herr Professor Lehmann gab eine Beschreibung der Fische sowie Aufklärung über ihre Pflege und Zucht, besprach dann auch noch die von ihm zur Verlosung gestifteten Fische: *Haplochilus panchax* und *Rivulus ocellatus*. — Die Verlosung fand diesmal in Form einer amerikanischen Versteigerung statt, die der Kasse den Betrag von Mk. 17.40 einbrachte. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein“.

Sitzung vom 13. August.

Unter den Eingängen befindet sich der zweite Teil des Handbuchs für Naturfreunde, aus dem besonders der Abschnitt über Naturphotographie von W. Köhler interessiert, sowie die erste Veröffentlichung des Vereins für Naturschutz (beides Verlag Franckh, Stuttgart). Herr W. Böttger stiftet für unsere Bibliothek wiederum einige Bücher. — Herr Dr. Müller hielt einen sehr lehrreichen Vortrag über die Pflege einheimischer und exotischer Vögel, an den sich eine rege Debatte anschloss. Da ein solches Thema wohl in den Rahmen unseres Vereins, aber nicht in den unserer Vereinszeitschriften passt, wird von einem Referat desselben abgesehen. — Unter Bezug auf eine bei uns kürzlich erörterte Frage nach Bastardierungs-Möglichkeiten interessiert, dass Bastardbefruchtungen zwischen Fröschen und Kröten, *Rana fusca* und *Bufo viridis*, *Salamandra maculosa* und *Triton taeniatus* sich, wenn die Samenfäden stark mit Radium oder Mesotharium bestrahlt waren, zu normalen Embryonen und wochenalten Larven züchten lassen, während sie sonst frühzeitig absterben, eine Entwicklung, die auch geeignete chemische Lösungen, zum Beispiel Methylenblau, verursachen können (Hertwig: Abh. Berl. Akad. d. Wissensch.). — Herr E. Brandt demonstrierte neotenische Larven von *Triton cristatus*. Die Larven zeichneten sich vor allem durch eine uns bisher noch unbekannte Grösse aus, die fast das Mass ausgebildeter Molche übertraf. Sie stammen aus einem isoliert liegenden Waldtümpel der Gundorfer Aue. Das auffälligste an den Larven war, dass sie teilweise männliche Sexualcharaktere aufwiesen. — In einem Tümpel derselben Gegend finden sich massenhaft Egel der Gattung *Helobdella*, die gleichfalls vorgezeigt und von Herrn Böttger als *Helobdella stagnalis* bestimmt wurden. Die Eierhaufen werden bei diesem Egel, der hauptsächlich an Würmern und Schnecken Blut saugt, am Bauch des Muttertieres befestigt und mit umhergetragen; dies geschieht auch noch eine Weile mit den jungen Tieren. — Unser Versandleiter zeigte ferner 20 Stück *Triton pyrrhogaster*. Die ganz frisch von China importierten „Rotbauchmolche“ nehmen in der Gefangenschaft gern rohes Fleisch, Fliegenmaden und auch Regenwürmer zu sich. Es ist leider recht zu bedauern, dass sich so wenige Aquarianer für ein Molchbecken begeistern können, da es doch nicht nur „Einheimer“, sondern auch recht farbenprächtige Exoten wie den oben erwähnten *Triton pyrrhogaster* zu pflegen gibt. — *Hyla pulchella*, ein südamerikanischer Laubfrosch, der sich von unserem Laubfrosch nur durch einen gelben Streifen an beiden Seiten, von der Schnauze

bis zum After laufend, und durch schwarze Streifung an der Innenseite der Hinterschenkel unterscheidet, war in zwei mittelgrossen Exemplaren vertreten. — Zwei reizende Eidechsen, *Cnemidophorus sexlineatus* L., von West-Indien stammend, machten den Schluss unserer heutigen Demonstrationen. — Herr Klemenz empfiehlt den Besuch der Aquarienschau der Leipziger „Azolla", zu der unseren Mitgliedern freier Eintrtt gewährt wird. Wir wollen deshalb nicht versäumen, diesem Verein auch an dieser Stelle unseren Dank auszudrücken. — Fehlmann gibt in der Schweizer Fischerei-Zeitung, Seite 126, einen Beitrag zur Erkennung und Bekämpfung von *Pomphorhynchus laevis* Müll., einem typischen Darmschmarotzer, insbesondere der Forellen, Saiblinge usw., einem der häufigsten Vertreter der Kratzer. Uns interessiert, dass der überhaupt parasitenreiche *Gammarus* Zwischenwirt ist. An anderem Orte berichtet derselbe Autor, dass das bei Hofer (Handbuch der Fischkrankheiten, Seite 137) gegen *Gyrodactylus* und *Dactylogyrus* gegebene Rezept (1/4 % Lösungen von Salicylsäure) eine zu starke Lösung sei. Es muss nach Hübner (Zeitschrift für Fischerei 1895) heissen: Auf je 20 Liter des Badewassers kommt 1 Liter einer kaltgesättigten Salicylsäurelösung. Kristallisierte Salicylsäure ist aber in Wasser von gewöhnlicher Temperatur (14—20°) nur in 1/4 % löslich (nach Behrens-Kuster 0,225 : 100), das heisst die Angabe in Hofers Handbuch ist dahin auzuändern: 1/4 % Lösungen von Salicylsäure, verdünnt mit dem zwanzigfachen Volumen Wasser. Vergleiche auch Dr. Roth, Natur und Haus XIII, 1904 (Ammoniaklösung 1 : 1000).

Berthold Krüger.

B. Berichte.

Verband Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege.

Die erste Verbandssitzung fand, wie angekündigt, am 13. Juli statt. Der Vorsitzende, Sauer, „Vivarium", begrüsste die Anwesenden und die Presse und verlas ein Telegramm der Herren Heinrich und Rhiem aus Salzbrunn, in welchem die beiden Vorstandsmitglieder des „Vivarium" den Vorstand zur ersten Sitzung beglückwünschen. Im weiteren führte Herr Sauer folgendes aus: Der Gedanke des Zusammenschlusses der hiesigen Vereine zu einem Verbande ging vom „Neptun" aus. Bei der Sitzung der von den Vereinen zu einer Vorbesprechung entsandten Vertreter fand der Zusammenschluss begeisterte Einstimmigkeit. Der Verband sollte vorläufig auf Breslau beschränkt bleiben, später sollte aber versucht werden, ihn auch auf die Provinz auszudehnen. Der Zweck des Verbandes ist die Interessengemeinschaft. Schulen und Krankenhäuser sollen interessiert werden, zur Belehrung und Unterhaltung Aquarien sich anzuschaffen. Sachliche Unterstützung würden sie durch uns erhalten. Die tatsächliche Arbeit soll bestehen in besserem Absatz der Jungtiere, Kauf, Verkauf von Fischen und Tausch zur Blutauffrischung, Tümpelei unter sachverständiger Führung, ebenso Besuche des Zoologischen Museums und botanischen Gartens. Ferner soll für die Verbreitung unserer Wissenschaft geworben werden. Ausstellungen sollen der Oeffentlichkeit zeigen, was der Verband leisten kann. Oeffentliche Vorträge sollen das Publikum belehren, namentlich auch über die Naturdenkmalpflege. Zum Schluss erwähnte der Vorsitzende den Kongress in Frankfurt a. M. und stellte zur Erörterung, ob ein Vertreter entsendet werden soll. Dre Vertreterversammlung war einstimmig für Entsendung. Hierüber sollen die Vereine beschliessen. Nach einer Pause, in der die mitgebrachten Tiere besichtigt wurden, wurden allgemeine Wünsche erörtert. Ueber die Abstimmungim Verbande wurde man vorläufig dahin einig, vorbehaltlich der Beschlüsse in den Vereinen, dass die Mitgliederanzahl entscheidet.

Die in der ersten gemeinschaftlichen Sitzung geplante Entsendung eines Vertreters nach Frankfurt a. M. kam in der zweiten Sitzung am 13. August neben anderen wichtigen, für die Oeffentlichkeit noch nicht bestimmten Sachen, zur Entscheidung. Als Abgesandter wurde der Vorsitzende des Verbandes und des „Vivarium", Herr Sauer, in Vorschlag gebracht. Vom Verband bekommt er eine Reisevergütung, die auf Antrag des „Neptun" erhöht wurde gegen den bisher vereinbarten Satz. Ein weitergehender Antrag der „Vereinigung" fand keine Zustimmung.

Den Verbandsmitgliedern sei schon jetzt mitgeteilt, dass der Septembertagung ein Statutenentwurf vorgelegt werden wird.

Sauer.

Elberfeld. „Sagittaria".

An der Aeusserung des Herrn Lehrer Kummerow, Verein „Isis", München, „Bl." Nr. 32, kann Unterzeichneter doch nicht ganz stillschweigend vorübergehen, weil das dort Gesagte nicht in allen seinen Teilen allein auf Kinder zutrifft, sondern vielmehr als Allgemeinerscheinung auch unter den Erwachsenen mehr oder minder zutage tritt. Wo eine sachkundige Kontrolle vorhanden und strenge Aufsicht nicht fehlt, kann auch bei Kindern Gutes erreicht werden. Dieses Ziel hat sich der Verein „Sagittaria" gesteckt, wohl wissend, dass auch ihm Misserfolge auf diesem Gebiete nicht erspart bleiben; trotzalledem werden wir weiter arbeiten mit dem Motto: „Wer die Jugend hat, hat die Zukunft". Lassen wir eines unserer Mitglieder aus der Jugendabteilung nachfolgend selbst erzählen, welche Eindrücke er gewonnen hat bei einem von uns unternommenen Ausflug.

Der Vorstand.
I. A.: Otto Kerstad, Schriftf.

Ausflug der Jugendabteilung des Vereins „Sagittaria".

In unserem Jugendverein „Sagittaria" war beschlossen worden, an einem der nächsten Sonntage einen Ausflug nach Haus Schöller zu machen. Am 28. Juli versammelten wir uns am Schwebebahnhof Döppersberg. Wir fuhren bis Vohwinkel und gingen von da zu Fuss durch

Die Jungmannschaft der „Sagittaria"-Elberfeld auf dem Ausfluge.

das Osterholz. Es ist dies ein prächtiger Weg, der teils durch herrliche Wälder, teils an wogenden Kornfeldern vorbei nach unserm Ziele führte. Dort angekommen, machten wir in einer Gartenwirtschaft Rast, wo wir etwas zu uns nahmen. Darauf gingen wir die alten Gemäuer des Hauses Schöller zu besichtigen, das noch aus dem 14. Jahrhundert stammen soll. Jetzt wandten wir uns den Teichen zu, um dort für unsere Aquarien Fische und Pflanzen zu suchen. Wir ruderten zu dem Zweck auf einem Nachen auf den grossen Teich hinaus, konnten aber nur Seerosen bekommen. Herr Eigen, den wir dort

trafen, hatte die Freundlichkeit, uns nach seinem Teich einzuladen, wo mehr als 600 Fische sich befinden. Es gelang uns auch, ein herrliches Tier zu fangen, die Grobbe. Die ganzen Ufer des Teiches waren dicht bewachsen mit Kalmus, von dem wir uns mehrere Triebe mitnahmen. Dann mussten wir leider an den Rückweg denken und wir beeilten uns, den Zug 8.10 Uhr ab Dornap-Hahnerfürth zu erreichen, was uns auch gelang. So kamen wir in kurzer Zeit in Elberfeld an. Es war ein sehr schöner Ausflug, für welchem wir den leitenden Herren zu Dank verpflichtet sind und wir würden uns freuen, wenn dieselben noch öfter solche Ausflüge mit uns machen würden. K. Haarhaus.

***Hamburg. „Rossmässler". E. V.**

Versammlung vom 7. August.

Der erste Vorsitzende eröffnete die Versammlung in Anwesenheit von 42 Herren und 2 Damen. Es trafen ein unter anderem: Schreiben von Herrn Fockelmann, welches sofortige Erledigung fand, Karte des Breslauer Vereins „Vivarium", welcher um Zusendung unserer Satzungen bittet, sowie Brief eines Aquarienvereins in Philadelphia. Dieser Verein sucht den Austausch von Fischen anzustreben. Da wir es nicht für vorteilhaft halten, dieser Sache näher zu treten, wurde das letztere Schreiben Herrn Siggelkow zur eventuellen weiteren Veranlassung ausgehändigt. Herr Schröder setzte uns in einem Vortrag die Frage auseinander: „Warum gehören wir einem Verein für Aquarien- und Terrarienkunde an?" Redner ging zunächst auf die Vorzüge ein, welche Mitglieder bei einem mässigen Beitrag geniessen, als vorteilhafter Bezug der einschlägigen Fachliteratur, Erwerb von gutem Fischmaterial in den Versammlungen, durch Vorträge, Literaturbesprechungen usw. Die ausführlichen Darlegungen des Genannten wurden von der Versammlung mit Beifall aufgenommen. — Nach dem Bericht unseres Delegierten in der „Unterelbischen Vereinigung" hat die letzte Veranstaltung einen Ueberschuss von Mk. 37.50 gebracht, ein Ergebnis, mit welchem die „Unterelbische Vereinigung" zufrieden sein kann. Verschiedene unserer Mitglieder haben das Frahmsche Fischfutter einem Versuch unterzogen. Das Resultat war, dass es bei einigen Herren gern genommen wurde, von anderen Mitgliedern nicht empfohlen wird. Herr Schröder, der es für seine Panzerwelse verfütterte, drückte seine Zufriedenheit darüber aus. — Die Versammlung beschloss, die Ausstellung des Harburger Vereins „Wasserstern" am Sonntag, den 18. August, gemeinsam zu besuchen. Einen ausführlichen Literaturbericht aus der „W." und den „Bl." erstattete Herr Schröder. Das in den „Bl." gebrachte Gedicht über „Sonntagsflöhe" wurde unter allgemeiner Heiterkeit zur Verlesung gebracht. Herr Bäcker übergab dem Verein verschiedene Päckchen seines Reform-Fischfutters zum Ausprobieren. — Ueber *Gambusia Holbrooki* wurde wieder eine lebhafte Debatte geführt. Die Meinungsverschiedenheiten über diesen Fisch gehen aber so weit auseinander, dass man erst weitere Beobachtungen über Ablaichen, Verfärben der Jungtiere usw. abwarten und solche alsdann später veröffentlichen will. Ebenfalls längere Auseinandersetzungen rief das Thema „Freilandbecken" hervor. Herr Schröder, welcher als Delegierter nach Frankfurt geht, wurde ersucht, sich über die dortige Anlage der Biologischen Gesellschaft alles wissenswerte zu verschaffen und darüber zu berichten. Versteigert wurde ein Luftkessel, auf 190 Atmosphären geprüft, der einen Preis von Mk. 3.20 erzielte, ebenso fand eine Verlosung statt, in welcher verschiedene Fische als Gewinne ausgesetzt waren. Groth, Schriftf.

Magdeburg. „Wasserrose".

Sitzung vom 7. August.

Es wurde beschlossen, auch in diesem Jahre ein Wintervergnügen zu veranstalten und zwar am 16. November im Belvedere. Die „Vallisneria" und die „Aquarien- und Terrarienfreunde" sollen in corpore eingeladen werden. Betreffend Eintritt und dergleichen bleibt es wie bei unseren früheren Vergnügen.

Bücherbesprechungen.

The Freshwater Aquarium and its inhabitans. A guide for the amateur aquarist. By Otto Eggeling and Frederick Ehrenberg. With many illustrations from nature. Henry Holt and Comp., New York 1908. Preis 9 Mk.

Unsere Liebhaberei hat in Amerika erst spät festen Fuss gefasst. Der geschäftige Bewohner der Vereinigten Staaten hat für Liebhaberei im eigenen Heim wenig Zeit. Erst in den letzten Jahren ist auch darin, von den Erfolgen der deutschen Vivarienpflege angeregt, ein Wandel eingetreten. Vor einigen Monaten habe ich in den „Bl." (1911, Nr. 41, S. 660) über die eigene Zeitschrift der „Myosotis", Aquarium Society in Brooklyn (N. Y.) kurz berichtet. Heute liegt mir das im Titel genannte Werk, das allerdings schon 1908 erschien, vor. Ein Berufsaquarist und ein begeisterter Liebhaber jenseits des „grossen Teichs" haben sich zusammengetan, um ein Handbuch für die Pflege des „Süsswasseraquariums und seiner Bewohner" zu schreiben, das uns beweist, wie man auch in den „United States" schon in gründlicher Weise unsere Liebhaberei pflegt. Der Einrichtung der Behälter ist allerdings kein übermässig breiter Raum gewidmet. Es wird auf die Unzweckmässigkeit der alten „Goldfischgläser" hingewiesen, was sehr zu begrüssen ist, es werden die einzelnen Formen der besseren Aquarien (Vollglas- und Kastenaquarien) mit ikren Vor- und Nachteilen besprochen, hingegen ist von heizbaren Aquarien, Durchlüftung u. dergl. noch keine Rede, vielleicht um die Anfänger, deren Gewinnung in Amerika derzeit wohl noch eine Hauptrolle spielt, nicht kopfscheu zu machen. Etwas mehr als nötig wird vom „Aquarienfelsen" gesprochen. Mit Recht lehnen die Verfasser die geschmacklosen, Ruinen u. dergl. nachbildenden Tuffelsen ab. Wohl aber erscheint ihnen ein mässig grosser Aufbau aus Tuff oder anderen Steinen als Unterschlupf für wehrlose Fische (im Gesellschaftsaquarium) zulässig. Das mag ja richtig sein. Aber der gewiegte Aquarist bei uns wird überhaupt von der Vergesellschaftung rauflustiger und friedfertiger Fische absehen. Er wird seinem „Wolfsrudel" keine „Lämmer" zugesellen und umgekehrt. Und als Schutz armer Weibchen vor ihren brutalen Männchen wird er ein dichtes Pflanzengewirr, einen zur kritischen Zeit eingebrachten Blumentopf oder dergl. dem Licht und Raum absperrenden, rasch verschmutzenden Tuffelsen vorziehen. Als sehr gelungen sind die zahlreichen Pflanzen- und Tierbilder (meist nach Photographien) zu bezeichnen. Aufgefallen ist mir als fehlerhaft die auf Seite 118 stehende Abbildung des Zierfisches (*Carassius auratus var. oviformis*). Der Körper ist viel zu schlank, die Rückenflosse, die fehlen sollte, vorhanden — es ist eben kein Zierfisch, sondern wohl ein „verunglückter" Schleierschwanz. Ein weiterer Mangel des Buches ist die ganz unsystematische Reihenfolge der Pflanzen und Tiere, sowie einzelne Fehler bei der lateinischen Bezeichnung (z. B. *Heros fascetus* statt richtig: *Heros facetus*, *Pistia stratiodes* statt richtig: *Pistia stratiotes*). Die Autornamen fehlen durchgehends. Wenn doch dieser Unfug, der schon soviel Unheil angerichtet hat, endlich aufhören wollte! Auch bei uns natürlich! Wie leicht würden sich diese Fehler bei einer Neuauflage bessern lassen! Also: Im allgemeinen Teil ausführlicher (Heizung, Durchlüftung!), im speziellen moderne Systematik mit Autornamen, Aufnahme der seitherigen Neuheiten, Ausmerzung aller Fehler.

Die Abbildungen lassen auch jetzt schon das Werk als gediegen und sorgfältig erscheinen, eine Reihe davon würden wir gern in unserer Literatur wiederfinden. Den Autoren sei das Studium unserer Fachzeitschriften und Werke angelegentlichst ans Herz gelegt, wenn sie ihr sicher sehr mühevolles Werk weiter ausbauen wollen. Eine Reihe bei uns noch nicht oder wenig bekannter Tiere und Pflanzen wäre wohl der Einführung nach Deutschland wert. Dr. Bendl (Graz).

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Herausgegeben von H. Conwentz. Band III. Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der Preussischen Forstverwaltung. Berlin 1912. Verlag von Gebrüder Borntträger.

Heinrich Stridde, Allgemeine Zoologie. In Verbindung mit Mikroskopie und Secierübungen. Zum Selbstunterricht und zur Vorbereitung auf die Mittelschullehrerprüfung. Stuttgart. Franckhsche Verlagsbuchhandlung. 1912. Preis geb. Mk. 7.—.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba". E. V.

Veranstaltungen im Monat September.

Mittwoch, den 4. September: Monatsversammlung. Tagesordnung wie üblich. Verlosung.

Sonntag, den 8. September: Besuch der Ausstellung des „Argus", Schöneberg. Treffpunkt 2 Uhr in der Ausstellung. Billets zum Vorzugspreis in der Versammlung am 4. September.

Mittwoch, den 18. September: Vortrag von Herrn O. Kiefer: „Die verschiedenen Heizungen der Aquarien".

Sonntag, den 22. September: Besuch des Zoologischen Gartens. Treffpunkt ½3 Uhr, Eingang der Stadtbahnseite.

Gäste zu allen Veranstaltungen willkommen. Um rege Beteiligung bittet Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung per 3. September bei Weber: 1. Vorbesprechung über die Gambusenschau; 2. Komplettierung einer Fischbestellunng in Conradshöhe (etwaige Wünsche bitte rechtzeitig bekannt zu geben); 3. Verlosung von Thummschen Jungfischfutter. Zur Aufnahme gemeldet haben sich die Herren: F. A. Hoffmann, Kaufmann, Lehmdamm 66 II, Herbert Steyer, Drogist, Lehmdamm 52/54.

Sonntag, den 15. September, findet ein Familienspaziergang nach Gr. Petersdorf zu Herrn Vollberg statt. Treffpunkt 2 Uhr an der Endstation der Strassenbahn Oswitz-Dorf. Für Preiskegeln, Schiessen und Fidelitas, sowie für Kinderbelustigung, Ballonsteigen und Feuerwerk, ist reichlich Sorge getragen. Von Seiten einiger Mitglieder sind Spenden hierzu eingegangen, jedoch werden noch weitere Beträge gern angenommen. Mathyssek.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 7. September: 1. Protokoll: 2. Verlegung des Vereinsabends; 3. Literatur; 4. Fischbestellung; 5. Verschiedenes. Der Vorst.

Essen (Ruhr). „Azolla". E. V.

Tagesordnung für die Sitzung am Sonnabend, den 7. September: 1. Bericht über den Frankfurter Kongress; 2. Literaturreferat (H. Janisch); 3. Gratisverlosung; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Tagesordnung für die Sitzung am 3. September: 1. Geschäftliches; 2. Besprechung über die abzuhaltende Feier des zehnjährigen Bestehens der „Daphnia"; 3. Berichte über die Leipziger Aquarien- und Halles Gartenbauausstellung; 4. Ueber Zuchterfolge bei lebendgebärenden Zahnkarpfen (Schmidt); 5. Verschiedenes.

Die Mitglieder werden ersucht, recht pünktlich zu erscheinen. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium". E. V.

Tagesordnung für Freitag, den 5. September, abends 9 Uhr: 1. Geschäfttiches; 2. Bericht des Herrn Kniesche über den Kongress in Frankfurt a. M.; 3. Verlosung. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 4. September, abend 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Bericht des Herrn Schröder: „Ueber den Kongress in Frankfurt a. M."; 4. Gratisverteilung von Enchyträen (Zuchtstämme) gestiftet von Herrn Schwarzer; 5. Abgabe roter Mückenlarven; 6. Verlosung; 7. Verschiedenes und Fragekasten;

NB. Beiträge für das III. Vierteljahr 1912, welche bis zum Mittwoch, den 4. September, nicht an Herrn E. Homann entrichtet sind, werden per Postauftrag zuzüglich der Spesen eingezogen. Der Vorstand.

Hanau a. M. „Ver. Han. Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für die Sitzung am 3. September: 1. Bericht des Herrn Adrian; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Versammlung am Freitag, den 13. September, abends ½9 Uhr im Vereinslokal. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Besprechung über eine im Herbst vorzunehmende Veranstaltnng (Vortrag oder dergleichen); 4. Verschiedenes; 5. Zeitschriftenreferate und Gratisverteilung von roten Mückenlaren (wenn diese schon haltbar sind, so sind auch in den kommenden Versammlungen welche zu haben).

Rostock. „Lotus".

Tagesordnung für Mittwoch, den 4. September: 1. Protokoll; 2. Kassenbericht; 3. Festlegung des Winterprogramms; 4. Bestellung von Ausstellungsbildern; 5. Anschaffung von Büchern zur Bibliothek; 6. Anschaffung von Behältern, Hilfsmitteln und Futter; 7. Vorzeigung von Präparaten; 8. Diverses. — Wir bitten die verehrlichen Mitglieder, recht viele ihrer Präparate mitzubringen. Gleichzeitig machen wir auf unseren neuentstandenen Fragekasten aufmerksam und ersuchen um rege Benutzung dieser Einrichtung. Alle diesbezüglichen Anfragen müssen an die Vereinsadresse gerichtet werden. Der Vorstand: I. A.: Albert Wendt.

Wien. Aquatikerverein „Danio".

Sonntag, den 22. September, vormittags 9 Uhr, Generalversammlung im Vereinsheim, G. Noibingers Gasthaus, XVI, Ottakringerstrasse 152. Tagesordnung: 1. Berichte; 2. Neuwahl des Vorstandes respektive Ausschussmitglieder; 3. Anträge und Anfragen. Aug. Bartlmae.

Wiesbaden. „Gambusia".

Tagesordnung für die Sitzung am 5. September: 1. Protokoll letzter Versammlung; 2. Eingänge; 3. Besprechung der Ausstellung; 4. Verschiedenes.

I. A.: Schmitt, Schriftf.

Ausstellungskalender.

24. August bis 9. September: **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".** Verbunden mit dem II. Kongress des „Westdeutschen Verbandes der Aquar.- u. Terr.-Vereine".

14.—23. September. **Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- u. Terrarienfreunden".** (Verbunden mit der Gartenbauausstellung) in der „Stadthalle".

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 37.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Eine Kreuzung zwischen *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* und *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra.*

Von Karl Haffner, Nürnberg. Mit zwei Naturaufnahmen des Verfassers.

In Nr. 30 der „Bl." erschien eine briefliche Mitteilung des Herrn Scheljuzhko in Kiew über eine gelungene Kreuzung zwischen *Poecilia mexicana*-Männchen und *Mollienisia latipinna*-Weibchen. Wie die Schlussbemerkung des Herrn Dr. Wolterstorff besagt, ist nun durch Herrn C. Tate Regan, London, endgültig festgestellt, dass derartige Bastardierungen bei Lebendgebärenden vorkommen. Dass solche Kreuzungen häufiger sind, beweisen Vereinsberichte aus verschiedenen Orten. In Nr. 51 der „Bl." 1911, Seite 838, findet sich ein Bericht des „Lotus", Dresden, der eine Bastardierung zwischen *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* und *Platypoecilus maculatus* bespricht. Auch in der Aquarien- und Terrarienabteilung der „Naturhistorischen Gesellschaft" in Nürnberg wurden im vergangenen Herbst Jungfische demonstriert, die von einem *Platypoecilia maculata* var. *pulchra*-Weibchen stammten, aber deren Vater nicht bekannt war. Der Züchter, Herr Mitterer, hatte das Tierchen mit verschiedenen Arten Zahnkarpfen, mit *Xiphophorus*, *Girardinus januarius* var. *reticulatus* usw. gehalten, das trächtige Weibchen isoliert, welches dann auch die Jungen brachte. Aber welcher Art gehörten die Jungfische an? Dem Aussehen nach meinte man, Miniatur-Gambusen oder *Girardinus reticulatus* vor sich zu haben. Ein Teil zeigte die den *Platypoecilus* eigene schwarze Färbung, während der andere Teil hell war. Doch im Frühjahr löste sich das Rätsel: Die schwarzen Fischchen bekamen einen Ansatz am Schwanz, der erkennen liess, dass die Jungfische das Produkt einer Kreuzung zwischen *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* und *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* sind. Heute haben nun die Männchen die Grösse von etwa 5 cm erreicht, während das Schwert etwa ein Viertel der Körperlänge darstellt. Die Grundfarbe ähnelt der des gescheckten *Platypoecilus* und ist als grüngolden schillernd zu bezeichnen, manchmal auch rötlich kupfern, während die schwarze Schekkung sehr an ein Gambusen-Männchen erinnert. Die goldig glänzende Augeniris mit der tief schwarz abstechenden Pupille geben dem Fischchen ein schneidiges Aussehen. Die Flossen sind mit Ausnahme der Rückenflosse jener der *Platypoecilus* gleich und zeigen auch den blauen Schimmer. Die Rückenflosse ist abgerundeter als beim *Xiphophorus* und ähnelt mehr dem Gambusen. Die Körperform gleicht der eines kräftigen *Girardinus januarius* var. *reticulatus*-Männchen. An der Basis der Schwanzwurzel ist der typische schwarze Fleck der *Platypoecilus* deutlich sichtbar, während die Schwanzflosse völlig durchscheinend ist und beim flüchtigen Betrachten infolge der schwarzen Zeichnung wie ausgefranzt erscheint. Das Schwert ist ebenfalls farblos durchsichtig und hat einen blauschwarzen, strichförmigen Fleck. Im Gegensatz zu dem so auffallend gezeichneten Männchen ist das Weibchen schlicht und einfach gefärbt, ähnelt sehr dem *Xiphophorus*-Weibchen, ist jedoch etwas plumper

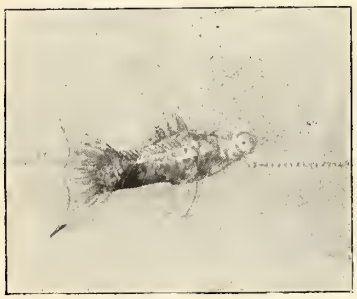


Abb. 1. *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* × *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* ♂.
Originalaufnahme von K. Haffner.

und kürzer gebaut und zeigt statt des roten Striches des *Helleri* einen herrlich grauvioletten Streifen. Rückenflosse und Schwanz zeigen eine dem *Xiphophorus* ähnliche Zeichnung.

Abb. 2. *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* × *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* ♀.
Originalaufnahme von K. Haffner.

Obwohl in den Vereinsberichten vielfach gewünscht wird, dass die Zucht solcher Bastarde möglichst eingeschränkt werde, möchte ich dem doch nicht beipflichten, da die Bastarde zwischen den *Xiphophorus* und den *Platypoecilus* eine schöne und prächtige Fischform darstellen. Auch kann über die Fortpflanzungsfähigkeit kein Zweifel bestehen, da von den beschriebenen Tieren bereits wohlentwickelte Nachzucht vorhanden ist.

Wie mir Herr Dr. Wolterstorff in freundlicher Weise mitteilt, ist dieselbe Kreuzung auch am Zoologischen Institut in Leipzig erzielt worden.[1])

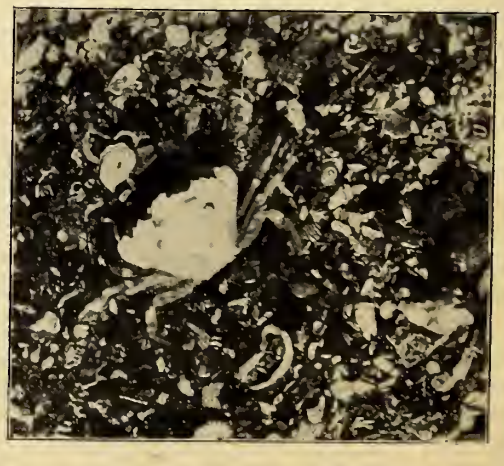
Ein albinotischer *Carcinus maenas.*

Von S. Müllegger.

Mit einer Originalaufnahme vom Verfasser.

Carcinus maenas, die kleine Krabbe, ist sicher jedem Besitzer eines Seewasseraquariums bekannt, und wer einmal ein Nordseebad besucht hat, dem sind die originellen Krebschen, die der Ostfriese ganz treffend mit dem Ausdruck „Dwarslöper" = Seitwärtsläufer, benannt hat, gewiss noch in Erinnerung. Wenn bei Ebbe am flachen Strande die Wasser sich verlaufen haben, dann beginnt es überall zu krabbeln; Tausende von Krabben huschen flink über den Sand und suchen sich irgend eine Vertiefung, in der etwas Wasser zurückgeblieben ist und Dutzende von ihnen sind in derartigen kleinen Pfützen zu finden. Auch begnügen sie sich damit, unter irgend einem am Boden liegenden Gegenstand, einem Stück Holz, einem Tangfetzen oder dergleichen, sich zu verbergen, wo sie sich vor Nachstellungen und den Sonnenstrahlen sicher wähnen und die Rückkehr des Wassers erwarten können. Etwas anders verhalten sie sich auf Schlickgrund. Hier arbeiten sie sich einfach in den morastigen Schlamm, unter dem sie völlig verdeckt und unsichtbar bleiben; wenn man jedoch das schlickige Gelände betritt, was allerdings unter Umständen gar nicht ungefährlich sein kann — mancher arme Krabbenfischer (Krabben in diesem Falle = Granat, Garneele) versank schon in diesem trügerischen Boden — so werden durch die Erschütterung, die jeder Tritt verursacht, Hunderte und Tausende der kleinen Krabben aus ihrem Versteck aufgescheucht und suchen unter dem komisch wirkenden Seitwärtsrennen das Weite, um sich wieder einzugraben, sobald sie sich in Sicherheit wähnen. Der Gang der Krabben ist immer seitwärts, da die entsprechend eingedeckten Gliedmassen ein Vorwärtsschreiten nicht gestatten.

Ziemlich wehrhaft sind die kleinen Burschen; wenn auch die jungen Tiere noch nicht besonders stark kneifen können, so ist der Scherendruck eines grösseren Exemplares imstande, einen ganz respektablen Schmerz hervorzurufen und ein naher Verwandter von *Carcinus*, die Schwimmkrabbe *(Portunus puber)* hat derart scharfe Scherenzähne, dass sie damit blutige Wunden zu kneifen imstande sind; grosse Tiere sollen den Finger bis auf den Knochen durchschneiden können, wie mir Fischer erzählten, die aus diesem Grunde einen grossen Hass gegen die Schwimmkrabbe haben. Jede „Flügelkrabbe," wie sie den *Portunus* wegen des zu



Albinotischer *Carcinus maenas.*
Originalaufnahme von S. Müllegger.

Ruderorganen umgebildeten letzten Beinpaares nennen, die ihnen beim Fischen zufällig ins Netz gerät, wird unter Beachtung grösster Vorsicht erbarmungslos getötet, während sie die

[1]) Siehe auch „Bl." Nr. 32, Seite 524, Bericht des „Biologischen Vereins" Leipzig.

andere Krabbe, unseren *Carcinus*, ungefährdet wieder in Freiheit setzen. Denn irgend welchen Nutzen in wirtschaftlicher Beziehung haben sie nicht für den Fischer; ihr Fleisch soll schlecht schmecken, sogar ungeniessbar sein, dagegen ist dasjenige des Taschenkrebses *(Cancer pagurus)* sehr beliebt und eine gesuchte Delikatesse.

Die Farbe von *Carcinus maenas* ist meist ein einfaches Olivgrün der Oberseite, heller oder dunkler, manchmal sogar gefleckt mit grösseren und kleineren schwärzlichen, bräunlichen, gelblichen oder bei kleineren Exemplaren weisslichen Stellen. Hierbei treten oft hübsche Zeichnungen auf, die in der Regel in der Mitte am vorderen Teile des Panzers sitzen. Ich habe solche Zeichnungen gefunden, die ein Herz, ein dickes Ausrufungszeichen, ein Blatt oder derartiges deutlich darstellten und immer so, dass auf dem sonst ganz gleichmässig graugrün gefärbten Rückenschilde diese Zeichnung in gelb oder weiss aufleuchtete. Selten fand ich unsymmetrische Zeichnung des Rückens, immer entsprach einem Flecken auf der linken Schalenhälfte ein gleicher auf der rechten Seite.

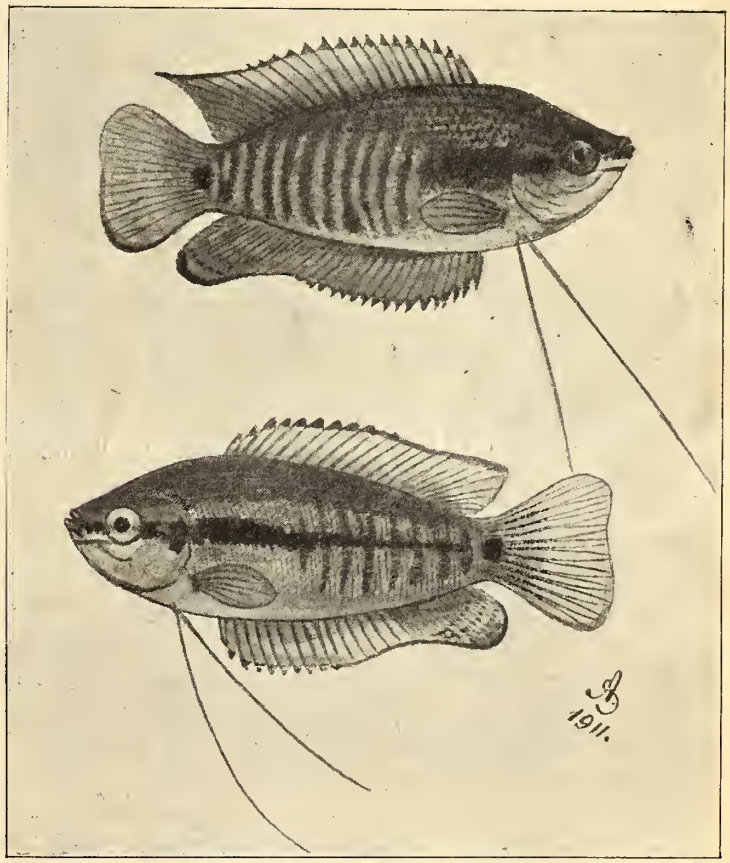
Ausser derartigen Zeichnungen waren mir nie absonderliche Färbungen vorgekommen, bis mein Freund, Herr cand. rer. nat. Ross, diesen Sommer auf der Düne von Helgoland ein etwa zweimarkstückgrosses Exemplar fangen konnte, das nahezu vollständig weiss war. Wir hatten hier zweifellos einen Fall von Albinismus vor uns. Wenige Tage darauf gelang es mir, an der gleichen Stelle ungefähr, noch zwei weitere ganz weisse *Carcinus* zu finden. Soviel mir bekannt, war totaler Albinismus bei *Carcinus maenas* noch nicht vorgekommen oder erwähnt, und trotzdem es gelang, im Zeitraum von wenigen Tagen gleich drei Belegstücke zu finden. Obwohl das hier abgebildete Exemplar, das sich jetzt in der Sammlung des Nordseemuseums der Königl. Biologischen Anstalt auf Helgoland befindet, eine leichte Zeichnung, hervorgerufen durch dunklere, mehr gelbweisse Stellen besitzt, möchte ich es gleichwohl als einen Fall von totalem Albinismus betrachten.

Ueber das Laichgeschäft des *Trichogaster labiosus.*

Mit einer Abbildung nach Zeichnung von J. Arnold.

Ueber das Laichgeschäft des *Trichogaster labiosus* werden uns von den Herren Sauer und Heinrich („Vivarium", Breslau) freundlichst nachstehende Mitteilungen zur Verfügung gestellt:

Trichogaster labiosus laicht schon bei 18° C. Er baut ein hohes Schaumnest, welches vom Männchen bewacht wird. Der Nestbau geschieht in derselben Weise wie bei den meisten Labyrinthfischen, jedoch baut er auch gerne alle möglichen Schwimmpflanzen mit in sein Nest hinein, das dann oft ganz grün erscheint. Allerdings hat er auch schon ohne alle Schwimmpflanzen an der Glasscheibe des Aquariums sein Nest angelegt. Der Fisch saugt zunächst eine gewisse Menge Luft an der Oberfläche des Wassers an und stösst dann grosse Luftblasen vor sich her, die er, wenn eine Anzahl beisammen sind, wieder einschlürft und erst dann an die richtige Stelle speit, wo er das Nest anlegen will. Das Nest wird handtellergross und etwa 3 cm hoch. Während des Bauens wird das Weibchen mit Püffen, aber



Trichogaster labiosus. Zeichnung von J. Arnold.

ohne es zu verletzen, an seine Pflicht erinnert; es sucht sich natürlich dem ungestümen Liebhaber zu entziehen. Schliesslich erfolgen einige Scheinpaarungen und dann werden die Eier direkt unter das Nest geworfen. Das eigentliche Laichgeschäft dauert gegen $^1/_2$ Stunde. Die Eier haben etwa die Grösse wie diejenigen des *Danio rerio*, also ungefähr einen Durchmesser von 1 mm. Es werden jedesmal an 25—30 Stück geworfen, sodass die Gesamtzahl der produzierten Eier bei ungefähr 15maliger Paarung zirka 300—400 betragen mag. Sie steigen nach der Ausstossung langsam in die Höhe.

Nach dem Ablaichen wird das Weibchen, das nun eine fahle Färbung angenommen hat, vom Männchen dem Neste ferngehalten, das Männchen versorgt das Nest ständig mit neuen Luftblasen, die es aber nicht zum Maule, sondern zu den Kiemen herauspresst und durch Flossenbewegungen in lauter winzig kleine Bläschen zerstäubt.

Die Jungen schlüpfen bei 24° C nach 18 bis 24 Stunden aus, bei kälterer Temperatur dauert die Entwicklung länger. Sie sind anfangs 2 mm gross und bleiben 2—3 Tage im Nest bezw. in dessen unmittelbarer Nähe. Dann schwärmen sie aus und hängen an Pflanzen und Scheiben. Gefüttert werden sie mit Infusorien, getrockneten, zerriebenen Daphnien und Piscidin 000.

Das Fensterbrettaquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. Mit einer Skizze.

Es gab eine Zeit und sie ist noch nicht gar zu lang vorüber, wo der leidenschaftlich eingenommene Aquarienfreund sein Ideal nur in einem möglichst grossen Behälter erblickte. Ein mächtiges Kastenaquarium, am liebsten aus schmalen Eisenwinkeln gebaut, von mindestens 100 Liter Inhalt, war das Ziel aller aquatischen Wünsche. Nur in einem solchen konnte sich die Vorliebe des Besitzers für üppigen Pflanzenwuchs und malerisch wirkende Ausgestaltung völlig Genüge tun. Man hielt die Beschäftigung mit den kleinen Aquarien für Spielerei, man wollte nicht kümmerlich kargen, nicht stümpern, man setzte sich deshalb tatsächlich gleich ein ordentliches Stück Natur ins Zimmer. Das waren aber auch prächtige Schaustücke, die man damals zu sehen bekam, wundervolle Wasserlandschaftsbilder, herrlichste Sumpfvegetation, welche die Kunst so manchen Liebhabers hervorzuzaubern verstand. Wie mussten aber auch in solchen Riesenaquarien die Pflanzen gedeihen!

Das war freilich zu einer Zeit, wo man sein Hauptaugenmerk auf die Flora des Wassers richtete, wo eine schöne Bepflanzung des Aquariums erste Forderung war. Schöne, gesunde, kräftige Pflanzen musste ein Aquarium vor allem zeigen, wenn es vor den Augen des strengen Kritikers bestehen sollte. An farbenprächtigen Fischen, welche dieses Bild belebten, wie wir sie heute so zahlreich haben, war damals keine grosse Auswahl. Die besonderen Exoten waren fast ausschliesslich Schleierschwanz und Makropode, die in den grossen Aquarien allerdings auch recht zur Geltung kamen.

Mit dem Augenblick aber, da die Einfuhr der fremdländischen Fische begann, ja sich ihre Zahl von Jahr zu Jahr vergrösserte, bereitete sich langsam ein Umschwung vor. Der grossen Kastenaquarien wurden immer weniger; an ihre Stelle traten kleinere und kleinste Aquarien, sodann vielfach die Glaswannen und endlich das Zuchtbecken, welches das meiste Interesse beanspruchte. Bei der Zucht schöner Fische musste die Kultur schöner Pflanzen in den Hintergrund treten.

Nun aber scheint sich — so will es mich bedünken — in unserer Liebhaberei neuerlich eine Wandlung, und zwar zurück zur alten Richtung, bemerkbar zu machen. Man bevorzugt nicht mehr so augenfällig die kleinen Aquarien. Die Zucht fremdländischer Fische allein befriedigt nicht mehr. Man ist wieder bestrebt, im Aquarium etwas zu schaffen, was Herz und Auge erfreut, einen lieblichen Schmuck des Wohnraumes, „eine freundliche Zimmerzierde“, um mit Rossmässler zu reden. So sieht man allgemach wieder das grosse, schön bepflanzte Kastenaquarium auftauchen.

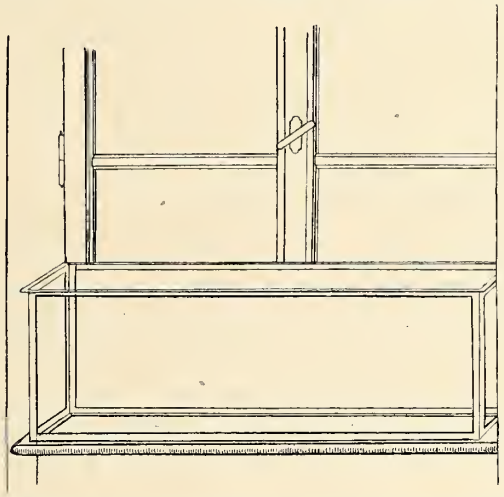
Des öfteren habe ich in den „Bl.“ auf die Vorteile grosser Aquarien — speziell wo es sich um die Zucht und Haltung heimischer Fische handelte — hingewiesen, dabei habe ich des langgestreckten, sogenannten „Fensterbrettaquariums“ Erwähnung getan. Es sei mir heute gestattet, über dieses, noch wenig in Gebrauch befindliche Aquarium einige Worte zu sagen.

Der viel beklagte Uebelstand grosser Aquarien, dass sie allzuviel Raum im Zimmer einnehmen, entfällt bei dem Fensterbrettaquarium schon deshalb, weil es, wie ja schon sein Name sagt, auf dem Fensterbrett aufgestellt ist, ferner soll seine Bauart das allzuleichte und deshalb so gefürchtete „Platzen“ verhindern. Ruhiger und sicherer als auf jedem Tische steht es auf dem Fensterbrett, das, wenn es nicht von Haus

aus die nötige Eignung dazu hat, einfach verbreitert werden kann. Wenn das Aquarium allerdings ein Fenster ganz „verstellt" — zum grössten Leidwesen der Hausfrau — so darf dies nichts zur Sache tun, es ist bloss ein Fenster und die Lüftung des Zimmers lässt sich auch bei diesem Fenster durch die Oberlichte besorgen.

Das Ausmass des Fensterbrettaquariums wäre etwa folgendes: zirka 1 m Länge, durchschnittlich nur 30 cm Breite und 30—35 cm Höhe. Es soll selbstredend nur aus schmalen Eisenwinkeln hergestellt sein, in welche starke Spiegelscheiben eingeschnitten sind. Um ein Ausbuchten des oberen Rahmens zu verhindern, kann eine Sicherheitsstange angebracht werden.

Wird ein solches Aquarium sachgemäss eingerichtet und bepflanzt — es lässt sich in demselben leicht ein Flussufer oder ein Teichrand imitieren — dann ist es in seiner Art tatsächlich das schönste Aquarium, wie es jeder, der mehr als ein Zuchtbecken, der einen „See im Glase" zu schauen wünscht, sich träumen mag. Man kann sich ja lebhaft vorstellen, wie wohl, wie frei und unbehindert sich in einem so geräumigen Becken die Fische fühlen müssen. Ruhig und behaglich, als wären sie gar nicht in Gefangenschaft, schwimmen sie herum, sie haben ja Platz genug. Fast scheint es ausgeschlossen, dass sie bei jeder Bewegung gleich an die Glaswand fahren und sich an derselben die Schnauze stossen. Einen ungewöhnlich reizenden Anblick gewährt es, wenn ein solches langes Aquarium mit kleinen, lebhaften Fischen, zum Beispiel mit Barben oder *Danio* besetzt ist und zwar, wenn von diesen gleich eine ganze Schar im Wasser sich tummelt. Für Ellritzen, Bitterlinge und dergleichen ist das Fensterbrettaquarium wie geschaffen. Zur Zucht und insbesondere zur Aufzucht solcher Fische, die zu ihrem Wachstum mehr Raum benötigen, eignet sich das „lange" Aquarium am besten. Ja bei manchen, die zum Ablaichen flache, sogenannte Uferstellen bedürfen, ist es unbedingt notwendig; nur im langgestreckten Aquarium lässt sich ein sanft ansteigender Bodengrund herrichten.



Langgestrecktes, sogenanntes Fensterbrettaquarium.

Besondere Eignung hat aber unser Aquarium zur Anlage von Paludarien. Hier lassen sich bei einem Bodengrund von 10—15 cm die schönsten und dankbarsten Sumpfpflanzen zu üppigster Entfaltung bringen. Da kann ihr reicher Blatt- und Blütenschmuck gewiss den „Fenstergarten" ersetzen.

Und welch weiter Spielraum ist hier dem phantasievollen Liebhaber, der gern etwas originelles in seinem Aquarium schaffen will, freigegeben!

Hoffentlich wird sich auch diese Form des Aquariums — wir haben sie in Wien schon vereinzelt zu sehen bekommen — bald Freunde erwerben.

Zu „Nochmals *Danio analipunctatus* Boulenger".

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Ges. Dresden).

Nachdem ich von verschiedenen Forschern, Züchtern und Liebhabern Erkundigungen in bezug auf das Laichgeschäft usw. des *Danio analipunctatus* Boul. eingezogen habe, komme ich an dieser Stelle nochmals auf diese Angelegenheit zurück (siehe „W." 1912, Seite 296).

Der erste Punkt, den ich Herrn Wildner einwandfrei widerlegen kann, ist der, dass *Danio analipunctatus* Boul. weder ein „Brackwasserfisch" ist, noch solches Wasser zu einem erfolgreichen Ablaichen benötigt.

Meine Angaben in Heft 16 der „W." 1912, Seite 224 — dass *Danio analipunctatus* Boul. Salzzusatz im Wasser nicht benötigt, und dass das Tier ein „ausgesprochener Süsswasserfisch" ist — bestätigte mir am 3. Mai 1912 Herr G. A. Boulenger, London, unter anderem mit folgenden Worten:

„Die *Danio* sind ausschliesslich Süsswasserfische; mir ist auch keine massgebende Autorität bekannt, die behauptet hätte, dass sie auch nur gelegentlich im Brackwasser vorkämen."

In gleicher Weise schreibt mir Herr Fritz Mayer, Hamburg, am 9. Juni 1912 unter anderem: „Meiner Ansicht nach ist *Danio analipunctatus* Boul. ein ausgesprochener Süsswasserfisch und

fühlen sich solche im Brackwasser gar nicht wohl." In derselben Weise sprechen sich die „Azolla", Leipzig und Herr Pötzschke, Berlin (siehe weiter unten!) aus.[1])

Was ist denn eigentlich ein „Brackwasserfisch"? Ich für meinen Teil nenne „Brackwasserfische" solche Tiere, die ständig in Brackwasser vorkommen und Süsswasser überhaupt meiden; nicht aber solche Tiere, welche eventuell zufällig oder nur zeitweise — gezwungen oder ungezwungen — solches Wasser aufsuchen.

Wenn man jeden Fisch, welcher zufällig einmal in das Brackwassser geraten ist, als „Brackwasserfisch" ansprechen wollte, so müsste man den grössten Teil unserer einheimischen „Süsswasserfische" ebenfalls zu den „Brackwasserfischen" zählen; ich erinnere hier nur an Döbel, Aland, Blei, Ukelei, Flussbarsch und andere, welche alle sowohl im Unter-, Mittel- und Oberlauf unserer Flüsse und Ströme, ja sogar in den Mündungen dieser vorkommen und demnach quasi auch als „Brackwasserfisch" anzusprechen wären! Heutzutage wird aber mit dem leidigen „Salz- und Seewasserzusatz" von manchen Liebhabern ein Unfug getrieben; laichen Fische nicht schnell genug ab, so greift man eben zu „Salz- und Seewasser", welche manchmal in ziemlichen Quantitäten dem Aquarienwasser beigefügt werden. Ob sich nun die Fische in dieser Brühe wohl fühlen oder nicht, ist ganz gleich, die Hauptsache ist die, dass sie, gereizt durch den Salzgehalt, schnell ablaichen! Derartige Mittel sind aber meiner Ansicht nach nur in solchen Fällen angebracht, bei denen tatsächlich nachgewiesen ist, dass die betreffenden Tiere auch wirklich Seewasserzusatz benötigen (*Periophthalmus, Boleophthalmus, Cyprinodon*, verschiedene Grundeln und andere!) nicht aber bei jedem beliebigen „Süsswasserfisch".[2])

Punkt 2 betrifft das Laichgeschäft des *Danio analipunctatus* Boul., worüber die Meinungen geteilt sind. Ich halte nach wie vor daran fest, dass diese Tiere bei mir genau so abgelaicht haben, wie ich dies in „Bl." 1911, Heft 36 und in der „W." 1912, Heft 16, Seite 223 beschrieben habe. Genau so hat den Akt auch Herr Adolphsen, Hamburg, in einem Falle beobachtet („W." 1912, Seite 342), in einem andern Fall jedoch wie Herr Wildner. Herr Paul Schäme, Dresden, teilt mir am 10. Juni 1912 unter anderem mit: „Bei dem ‚Quecksilber', welches die *Danios* in sich haben, dürfte es beim Laichen schon einmal vorkommen, dass das Männchen sich im Eifer um das Weibchen ‚kugelt'; dies darf man aber wohl kein Umschlingen nennen!" Herr Kurt Türcke, Dresden (Züchter und Händler), schreibt mir am 18. Juni 1912 unter anderem wie folgt: „Betreffs des Laichaktes des *Danio analipunctatus* Boul. teile Ihnen mit, dass dieser wie bei *Danio rerio* H. & B. vor sich geht, ein Umschlingen des Weibchens durch das Männchen habe ich bei meinen Tieren nicht beobachtet."

In Heft 25 der „W." 1912, Seite 362 ist im Vereinsbericht der „Azolla", Leipzig, wörtlich zu lesen: „Zur wiederholten Frage ‚*Danio analipunctatus*' sei mitgeteilt, dass das Männchen beim Laichen das Weibchen nicht umschlingt; ein Zusatz von Seewasser wird für unnötig gehalten. Es ist im allgemeinen beobachtet worden, dass der *Danio analipunctatus* leichter als *Danio rerio* zum Laichgeschäft schreitet!"

Herr Herold, Vorsitzender des „Triton", Berlin, teilt mir am 21. Juni 1912 mit:

„Herr Pötzschke (Importeur des *Danio analipunctatus*. Der Verf.) war selbst anwesend,[1]) der hatte ja selbst welche gezogen. Leider hat er den Laichakt nicht so exakt beobachtet, um in der Entscheidung dieser Frage kompetent zu sein. Er ist der Meinung, dass der Laichakt ähnlich wie bei *Danio rerio* vor sich geht, hält daher Kreuzungen mit diesem für sehr leicht möglich. Einen Seewasserzusatz zum Wasser hält er für durchaus widersinnig, da er *Danio analipunctatus* für einen reinen Süsswasserfisch hält; nach dem Fundorte, der ihm genau bekannt sei, wäre jede Anwesenheit von Brackwasser ausgeschlossen. Auf jeden Fall ist dem *Danio analipunctatus* eine grosse Anpassungsfähigkeit eigen und dadurch mag manches, was sich hier an Widersprüchen zeigt, zwanglos zu erklären sein: Die Gewöhnung an Brackwasser, die Kreuzungsfähigkeit, die Verschiedenheit des Begattungsvorganges je nach der Verschiedenheit der Bepflanzung usw.".

Wie ist nun die Verschiedenartigkeit in bezug auf den Laichakt dieses Fisches zu erklären? Soundso viele Liebhaber und Züchter haben ein

[1]) Noch Wildner soll die Beigabe von Seewasser den Laichakt bei seinen Fischen erst ausgelöst haben! (?) Der Verfasser.

[2]) Schliesslich gewöhnt sich jeder Süsswasserfisch an Brackwasser, was verschiedene diesbezügliche Versuche bestätigen (*Platypoecilus mac.* var. *pulchra* Boul., *Hemirhamphus* und andere). Der Verfasser.

[1]) In der Versammlung des „Triton", Berlin, am 14. Juni 1912, woselbst die *Danio analipunctatus*-Angelegenheit zur Sprache kam.

Umschlingen des Weibchens durch das Männchen beim Laichakt beobachtet und ebensoviele nicht. Dass diejenigen Leute, welche von einer Umschlingung nichts bemerkt haben, falsch beobachtet haben — wie Herr Wildner sich auszudrücken beliebt — ist natürlich ganz und gar hinfällig in diesem Falle! Ich glaube der Ansicht der Herren Herold, Berlin, und Adolphsen, Hamburg (Heft 24 der „W." 1912), dass sich dieser Fisch den gegebenen Verhältnissen anzupassen versteht, beipflichten zu dürfen, denn ich könnte mir keine andere Ursache denken, weshalb die Fische einmal so und ein anderesmal so ablaichen sollten; oder dürfte vielleicht, wie Herr Brüning, Hamburg, vermutet (Heft 16 der „W." 1912, Seite 224, Zusatznote 3), die chemische Zusammensetzung des Wassers, oder aber, was auch sein könnte, der Salz- und Seewasserzusatz in diesem, eine erhöhte Reizbarkeit der Tiere zur Folge haben, der die angebliche Umschlingung hervorruft? Dass letzteres beobachtet worden ist, unterliegt keinem Zweifel, denn nicht nur Herr Wildner, sondern auch Herr Naeve, Hamburg, hat eine solche gesehen, während eine grössere Anzahl Herren diese nicht beobachteten.

In Heft 31 der „W." 1912 pag. 452 ist ferner im Vereinsbericht des „Neptun", Breslau, wie folgt zu lesen: „Herr Zindler teilte mit, dass bei ihm *Danio analipunctatus* Boul. sowohl in der von Herrn Schreitmüller, Dresden, als auch in der von Herrn Wildner, Reichenberg, beschriebenen Weise ablaichten und zwar zuerst nach Wildner, ein Vierteljahr später nach Schreitmüller; es handelt sich um ein und dasselbe Zuchtpaar und wurde infolge des Streites in der ‚W.' genau beobachtet."

Ferner wird in Heft 33 der „W." 1912 pag. 487 im Vereinsbericht der „Ambulia", Leipzig, folgendes publiziert: „Auf die Eingesandts in ‚W.' 24 ‚Nochmals *Danio analipunctatus*' Bezug nehmend, teilt Herr Kühn mit, dass mehrere Paare bei ihm in der von Herrn Schreitmüller in ‚W.' Nr. 16 beschriebenen Weise, ein Paar jedoch stets in der von Herrn Wildner in ‚W.' Nr. 21 beschriebenen ablaichten."

In Heft 35 der „W." 1912, pag. 520 findet sich ferner folgender Passus im Vereinsbericht des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde", Magdeburg: „Herr Fritz Dettmer hält einen Vortrag über *Danio analipunctatus*. Der Vortrag deckt sich so ziemlich mit den in der ‚W.' veröffentlichten Artikeln. Vortragender hat die Wahrnehmung gemacht, dass sich beide Fische beim Laichgeschäft mit seitlich gebogenem Körper aneinander drängen und die Laichkörner in das Pflanzendickicht spritzen. Von einem Umschlingen der beiden Fische, wie dies in der ‚W.'[1]) bekannt gegeben wird, hat Redner nichts bemerkt, er hat ein grosses Teil Nachzucht erzielt."

Dass die Umschlingung durch das Männchen aber gar nicht stattzufinden braucht, beweist doch wohl der Fall, dass Herr Naeve, Hamburg, und andere, Kreuzungen von *Danio rerio* Männchen × *Danio analipunctatus* Weibchen erzielt haben; und in diesem Falle kann von einer Umschlingung keine Rede sein! Mit Obigem glaube ich bewiesen zu haben, dass bei *Danio analipunctatus* Boul. die Umschlingung des Weibchens durch das Männchen beim Laichakt nicht als feststehende Norm angesehen werden darf; es kommen bei diesen Fischen ebensoviele Fälle vor, wobei eine Umschlingung stattfindet, wie solche, wobei diese fehlt!

Zusatz des Herausgebers: Herr Schreitmüller will also Herrn Wildner gegenüber keineswegs bestreiten, dass beim *Danio analipunctatus* auch Umschlingungen vorkommen können, wie ja auch durch andere Mitteilungen bewiesen ist. In der Mehrzahl der Fälle ist jedoch keine Umschlingung beobachtet worden. Somit haben beide Teile Recht; der Laichakt vollzieht sich je nach den Umständen auf verschiedene Weise!

Die Red.

Die Ausstellung der Biologischen Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde im alten Senckenbergianum zu Frankfurt a. M.

Im alten Senckenbergischen Museum am Eschenheimer Turm, das über 70 Jahre das naturwissenschaftliche Zentrum Frankfurts war, und das seit dem Museumsumzuge in das neue Gebäude in der Viktoria-Allee verödet war, ist neues Leben erwacht, Leben im eigentlichen Sinne des Wortes. Denn statt ausgestopfter oder in Spiritus aufbewahrter tierischer Schaustücke befinden sich jetzt dort lebende Pflanzen und Tiere, zwar fast nur wasserlebende, aber diese in einer Fülle und Mannigfaltigkeit, wie sie noch keine Ausstellung, selbst nicht die beiden früheren der Biologischen Gesellschaft aufzuweisen hatten.

Sechs Säle umfasst diese dritte Ausstellung der genannten Gesellschaft, deren jeder andere Schauobjekte bietet und deren Besprechung hier folgen soll.

Die Mitglieder der Biologischen Gesellschaft haben nur im Saal I ausgestellt und durch die Menge des Gebotenen bewiesen, welch schöne Zuchterfolge sie zu verzeichnen haben. In durchaus fachgemäss und stets auch mit gutem Geschmacke eingerichteten Behältern wird dem Besucher die Mehrzahl der bisher gehaltenen Zierfische und Aquarienpflanzen vorgeführt. Fische aus allen Erdteilen sind hier vereinigt, aber selbst geübte Aquarianer

[1]) Nach Wildners Artikel. Der Verf.

werden mit Erstaunen erfahren, dass ein grosser Teil der tropischen Fische in den Freilandanlagen der Biologischen Gesellschaft, im Ostpark, gezogen sind. Doch nicht nur Fische sind hier berücksichtigt; mit dankenswertem Eifer sind auch Vertreter aller niederen, bei uns in Deutschland lebenden Wassertiere zusammengetragen worden, Urtiere sowohl wie Würmer, Krebse, Spinnen und Weichtiere. Auch unsere deutschen niederen Wirbeltiere sind nicht vergessen worden, der weitaus grösste Teil unserer Süsswasserfische ist dort neben sämtlichen einheimischen Amphibien und Reptilien zu sehen.

Ausser den Vereinsmitgliedern hat noch Herr Schlumberger, München, ein sehr bemerkenswertes, mit Basilisken und mit madagassischen Geckonen besetztes Heizterrarium und F. Corvinus eine Reihe origineller Gestelle für Zimmeraquarien und Terrarien ausgestellt.

Die Wände des Saales sind mit Wandtafeln behängt, die Tierdarstellungen aller Art bringen und unter denen die Fischtafeln der Frankfurter Firma Werner & Winter durch ihre naturgetreue, farbenprächtige Ausführung auffallen.

Auch Saal II wird von Schaustellungen der Biologischen Gesellschaft eingenommen; hier haben die Herren F. Fränkel und K. Seitz in beinahe vorbildlicher Weise eine Reihe der interessantesten Meerestiere aus Adria und Nordsee zur Schau gebracht.

Schon beim Eintritt in das Gebäude fallen im Vorraum Kübel mit herrlichen aufbrechenden oder schon voll erblühten Nymphäen oder sonstige Zierpflanzen in die Augen, die die Firma Kaiser & Seibert in Rossdorf bei Darmstadt ausgestellt hat, die auch Saal III eingenommen hat. Hier sind es die ausdauerndsten Aquarien- und Terrarienpflanzen, die die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, aber auch in Zimmerpflanzen und namentlich in japanischen Zwergbäumen ist hier des Interessanten und Neuen viel geboten.

Saal IV ist wieder ganz den Aquarien- und Terrarien gewidmet. Den grössten Teil des Raumes nimmt eine Sonderausstellung der Vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe bei Tegel-Berlin ein, die unter 105 Nummern auch eine grosse Zahl von neu importierten, zum Teil herrlich farbenprächtigen Zierfischen darbietet. Den übrigen Teil des Saales füllen Liebhaber, die der Biologischen Gesellschaft nicht angehören, und Schüler mit ihren Schauobjekten aus. Grosse hohe Terrariengebilde und mit mehreren Behältern besetzte Aquariengestelle fallen hier auf, nach Feierabend von Arbeitern mit grossem Geschick, doch nicht immer mit grossem Schönheitsgefühle selbst hergestellte und mit allerlei Fischen und Terrarientieren, sowie mit interessanten einheimischen Pflanzen reich beschickt.

Auch die Schülerausstellung macht einen recht erfreulichen Eindruck; einige der jungen Leute haben recht Tüchtiges geleistet und Proben von Zuchterfolgen ausgestellt, um die sie mancher alte Aquarianer beneiden wird.

Im Saal V, im ersten Stock, hat der Zoologische Garten eine Sonderausstellung veranstaltet, in der er einige seiner interessantesten Objekte darbietet. Ausser zahlreichen Reptilien, von denen wir nur die seltene brasilianische Mata-mata-Schildkröte nennen wollen, findet der Besucher dort den seltenen Lurchfisch *Lepidosiren paradoxus* und die zum erstenmal in Gefangenschaft geglückte Nachzucht von *Saccobranchus fossilis*. Von Insekten ist ein Nest mit Wespen und eine Gespenstheuschrecke ausgestellt und die Wände des Raumes sind mit zahlreichen verkäuflichen, im Garten hergestellten Insektenbiologien ausgeschmückt.

Saal VI ist im Ausstellungskataloge mit Literaturabteilung und Saal der Händler bezeichnet. Tatsächlich füllen die einschlägigen Handlungen den grössten Teil des Saales, teils mit ausgestellten Tieren und Pflanzen, teils mit Gebrauchsgegenständen der Aquarienliebhaber. Von Händlern der ersten Kategorie seien hier die Frankfurter Firma A. Kiel, die eine interessante Zusammenstellung der beliebtesten und dauerhaftesten Aquarienpflanzen bietet und die Berliner Firma Scholze & Pötzschke mit einer beachtenswerten Kollektion ausländischer Zierfische und Reptilien erwähnt. Die Handlungen der zweiten Kategorie hatten allerlei ausgestellt, was der Aquarien- und Terrarienbesitzer an technischen Hilfsmitteln bedarf, von den eigentlichen Behältern an bis zu komplizierten Heiz- und Durchlüftungsanlagen und bis zu vielerlei Arten von Fischfutter. Da erregten die vollkommen ungefährlichen, geruchlosen Paraffinheizlampen des Herrn H. Wiengreen das Interesse aller Sachverständigen, und da erzählte Herr P. Völkel, dass er mit einem Durchlüftungsapparat seiner Konstruktion die sämtlichen ausgestellten, sich auf 300 belaufende Aquarien versorge. — Die Firma E. Leitz hatte Mikroskope, Lupen und Ferngläser, wie sie der Aquarianer zur Vertiefung seiner Studien benötigt, die Buchhandlungen Wegner, Stuttgart und Franz Benjamin Auffarth, Frankfurt a. M., die gesamte Aquarien- und Terrarienliteratur zur Schau gestellt, letztere auch die Wände der Säle mit naturwissenschaftlichen Wandtafeln aller Art geschmückt.

Die oben geschilderte Ausstellung bietet somit alles, was der Aquarien- oder Terrarienliebhaber bedarf, aber auch der vollständige Laie wird in ihr des Interessanten übergenug finden, sodass man ihren Besuch jedem nur anempfehlen kann.

Der Spruch der Preisrichter lautete auf Verteilung folgender Preise:

Goldene Medaille:

1. den Vereinigten Zierfisch-Züchtereien in Conradshöhe bei Tegel-Berlin;
2. der Firma Kaiser & Seibert, Rossdorf bei Darmstadt (für hervorragende Pflanzenzuchterfolge);
3. der Firma P. Völkel & Co., Bielefeld (für einen höchst leistungsfähigen Durchlüftungsapparat);
4. der Firma Werner & Winter, Frankfurt a. M. (für unerreicht naturgetreue Fischwandtafeln);
5. der Firma J. E. G. Wegner, Stuttgart und
6. der Firma G. Wenzel & Sohn, Braunschweig, (beiden für hervorragende Verlagstätigkeit auf dem Gebiete der Spezialliteratur);
7. der Firma H. Wiengreen, Hamburg (für eine höchst einfache und sichere Paraffinheizlampe);
8. G. Horn, Frankfurt a. M. (für selbstgefertigte, schön besetzte Aquarien).

Silberne Medaille:

1. A. Kiel, Frankfurt a. M. (für Zierfische);
2. M. Seitz, Frankfurt a. M. (für Zierfische und Terrarientiere);
3. A. Schlumberger, München (für ein schön ausgestattetes Terrarium);
4. J. Hoffmeister, Hannover (für zweckmässige schöne Aquariengestelle);
5. F. Corvinus, Frankfurt a. M. (für künstlerische Zimmeraquariengestelle);
6. C. Wolff, Frankfurt a. M. (für künstlerische Zimmeraquariengestelle);
7. Kosmos-Verlag, Stuttgart (für Verlagstätigkeit auf naturwissenschaftlichem Gebiete);
8. H. Wiengreen, Hamburg (für einen zweckmässigen Wärmeverteiler);
9. H. Reuss, Frankfurt a. M. (für Fischzuchterfolge);
10. F. Hartmann, Frankfurt a. M. und
11. G. Klug, Frankfurt a. M. (für schön besetzte Aquarien u. Terrarien).

Bronzene Medaille:

1. Zierfischhandlung Woopen, Frankfurt a. M.;
2. Firma Walluf, Frankfurt a. M. (für moderne Blumenscherben).

Diplome:

1. A. Kiel, Frankfurt a. M. (für Aquarienpflanzen);
2. Zierfischzüchterei M. Fischer, Wien und
3. A. Siegfried, Büsum } (für gelieferte Seetiere);
4. P. Ritter, Nowawes-Potsdam (für eine höchst zweckmässige Durchlüfterkonstruktion);
5. Buchhandlung Fr. B. Auffarth, Frankfurt a. M. (für ausgestellte Literatur und Lehrmittel);
6. Verein „Naturschutzpark", Stuttgart;
7. E. Leitz, Optische Firma, Wetzlar;
8. F. Meder, Frankfurt a. M. (für ein originell eingerichtetes Terrarium);
9. Heyder & Abt, Schwanheim (für Fischzuchterfolge);
10. W. Habermehl, Frankfurt a. M.;
11. Schüler E. Ringelmann;
12. Schüler A. Schulze, Hein;
13. Schüler F. Meder;
14. Schüler F. Wolschendorff (die letzten fünf für schön gehaltene Aquarien).

Ehrenpreise:

1. Schüler F. Meder
2. Schüler F. Millner
3. Schüler E. Ringelmann
4. Schüler A. Schröder
5. Schüler W. Flötenmaier
6. Schüler K. Fischer
7. Schüler A. Raab
8. Schüler F. Wolschendorff
9. Schüler K. Hau
10. I. Klasse der Volta-Mittelschule.

(Sämtliche für beachtenswerte Leistungen auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienhaltung)

Frankfurt a. M., den 28. August 1912.

Die Preisrichter:
Prof. Dr. A. Knoblauch. Dir. Dr. K. Priemel.
Dr. F. Haas.

Der II.*) Kongress des Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienvereine

in Frankfurt a. M. 31. Aug. bis 2. Sept. 1912.

„Samstag, den 31. August, abends 6 Uhr: Begrüssung der erschienenen Vertreter der Verbandsvereine", so beginnt das offizielle Festprogramm des Kongresses. Und als wir pünktlich zur angesetzten Stunde im Kongresslokal erschienen, da sahen wir sofort, dass diese Tagung einen programmgemässen Verlauf nehmen musste, denn es waren schon eine so stattliche Anzahl Vertreter zugegen und die Versammlung bot ein so buntbewegtes Bild, dass man auf den ersten Blick die Lust und Liebe zur Sache bei allen Teilnehmern erkannte.

Der Begrüssungsabend war lediglich zur gegenseitigen Aussprache der Besucher, zur Erneuerung alter und Anknüpfung neuer Bekanntschaften bestimmt, hatte aber kein weiteres Programm. Nach einem kurzen Willkommengruss, den der Vorsitzende des gastgebenden Vereins, Herr Stridde, den Erschienenen entgegenrief, begab sich die Gesellschaft bald in den Krystallpalast, wo Plätze für uns reserviert waren und wo das gemütliche Beisammensein bei Bier und Wein und Musik usw. fortgesetzt wurde. Das originelle Lokal, das uns mitten in „Alt-Frankfurt" versetzt, erregte bei allen Fremden grosses Interesse und der Musik war es fast zu viel, sodass fast alle Besucher nachher noch ein stilleres Kaffeehaus aufsuchten, um sich von dem mannigfaltigen Ohrenschmaus zu erholen. —

Diese „Erholung" soll sich, wie wir gehört haben, bei vielen der Teilnehmer sehr lange ausgedehnt haben, so dass es manchen sehr schwer geworden sein soll, am nächsten Morgen wenigstens einigermassen rechtzeitig zu der schon auf 8½ Uhr angesetzten Eröffnung der Verhandlungen zu erscheinen. — Es ging aber doch ziemlich pünktlich los, denn gegen 9 Uhr konnte Herr Stridde die Versammlung eröffnen und nach einer kurzen Begrüssungsansprache in die Tagesordnung eintreten.

Als erster Punkt derselben war natürlich der Hauptzweck dieses Kongresses, die Umwandlung des Westdeutschen in einen allgemeinen „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" angesetzt und dieser Punkt wurde, nach einigen Debatten über die für den Verbandstag zu befolgende Geschäftsordnung, einstimmig angenommen. Damit war also der neue Verband konstituiert und man trat dann sofort in die Beratung des vorgelegten Satzungsentwurfs ein. Letzterer war schon am Abend vorher von einer durch den Vorstand zusammengerufenen Kommission nochmals durchgesprochen und ausgefeilt worden, sodass man ihn der Versammlung schon in einer Form vorlegen konnte, die viele inzwischen noch laut gewordene Wünsche und Bedenken berücksichtigte und damit der Plenarversammluug viel Zeit, Arbeit und überflüssige Debatten ersparte.

Die Verhandlungen nahmen gleich von Anfang an einen recht lebhaften Charakter an, aber es muss anerkannt werden, dass die Versammlung durchweg den rein sachlichen Ton zu wahren und persönliche Angriffe zu vermeiden wusste. Wollte einmal der Ton etwas schärfer werden, sodass eine Störung der ruhigen Verhandlungen zu befürchten schien, so griff sofort der Vorsitzende in seiner unparteiischen, vornehmen Weise ein und wusste die Wogen wieder zu glätten. — Wir wollen es uns hier versagen, auf alle Einzelheiten der Verhandlungen einzugehen und nur die wichtigsten Aenderungen und Beschlüsse anführen. Die Aenderungen der meisten Paragraphen des Entwurfes sind mehr oder weniger nur redaktioneller Art. — In § 4 wurde eingefügt: „Auf Ortsverbände ist besondere Rücksicht zu nehmen"; ein weitergehender Antrag, der einen Anschlusszwang für die Vereine an die Orts- und Gauverbände bezweckte, wurde abgelehnt. — In § 10 wurde der Mitgliedsbeitrag und die Stimmberechtigung der einzelnen Vereine wie folgt abgestuft: 30 Mitglieder — 5 Mk. — 1 Stimme; 31 bis 60 Mitglieder — 10 Mk. — 2 Stimmen; 61 bis 100 Mitglieder — 15 Mk. — 3 Stimmen, und je weitere 50 Mitglieder je 5 Mk. und je 1 Stimme mehr. — In § 11 wurde als Organ des Verbandes der geschäftsführende Ausschuss für den Kongress und die damit verbundene Ausstellung angefügt. — In § 12 wurde der Vorstand auf drei Personen beschränkt, die ihren Sitz alle am gleichen Orte haben sollen. — In § 13 wurde der Zusatz eingefügt, dass die Vorstandsämter ehrenamtlich sein sollen und dass Reisespesen und sonstige Vergütungen aus der Verbandskasse nicht gedeckt werden dürfen. — In § 16 wurde die Beschlussfähigkeit jedes ordnungsmässig einberufenen Verbandstages ohne Rücksicht auf die Anzahl der anwesenden Mitglieder festgesetzt.

Als Vorsitzender wurde für die nächsten drei Jahre Herr Fritz Fränkel in Frankfurt a. M. gewählt. Die übrigen beiden Vorstandsmitglieder wird die „Biologische Gesellschaft" in Frankfurt nominieren.

Für die Wahl des nächstjährigen Kongressortes waren aus der Mitte der Versammlung Leipzig und Stuttgart vorgeschlagen und es war lange zweifelhaft, welche von beiden Städten den Sieg davon tragen würde. Schliesslich wurde aber die schöne schwäbische Residenz, der

*) Wenn wir in unserem Begrüssungsartikel am Kopfe der Nr. 35 den Kongress als den ersten bezeichneten, so ist dies, wie wir hier verbessernd bemerken wollen, wohl nach dem Wortlaute des Titels, nicht aber sachlich richtig. Der erste Kongress war ja der vorjährige in Düsseldorf und wenn dieser auch nur den westdeutschen Verband dort versammelte, so ist doch der jetzige deutsche Verband nur als eine Fortsetzung des früheren zu betrachten, der Kongress also als zweiter zu bezeichnen.

Mittelpunkt des zurzeit grössten Gaues im Verband, mit namhafter Stimmenmehrheit gewählt.

Nachdem dann noch ein Antrag, hervorragende Zuchterfolge durch Verbandsehrenpreise auszuzeichnen, angenommen und bestimmt worden war, dass die ersten Ehrungen dieser Art Herrn Max Kleine, Hagen, für die gelungene Zucht des Gründlings und dem noch näher festzustellenden ersten Züchter des Schmetterlingsfisches zuteil werden sollten, waren die Verhandlungen erschöpft, die am Sonntag von 9—½12 Uhr und am Montag von 9—½11 Uhr gedauert hatten.

Nach einer längeren Frühstückspause, in der auch eine wohlgelungene Aufnahme der Kongressteilnehmer gemacht wurde, fanden am Sonntage noch drei Vorträge mit Lichtbildern statt und zwar sprachen Herr Marré, Leipzig, über neue Zierfischarten, Herr Dr. Floericke, Stuttgart, über die Naturschutzpark-Bewegung und Herr Kniesche, Halle, über das Photographieren von Aquarien- und Terrarientieren, insbesondere nach dem Lumière-Verfahren. Am Montag hielt nach Schluss der Verhandlungen Herr Müller, Hamburg, einen Vortrag über Seewassertiere, der durch die grossartigen kinematographischen Aufnahmen illustriert wurde, die vor kurzem schon in Hamburg mit so grossem Beifall aufgenommen worden sind. Wir müssen es uns aus Platzmangel versagen, auf die einzelnen Vorträge näher einzugehen; nur das möchten wir feststellen: Wenn alle künftige Kongresse lauter so hervorragende Vorträge zu bieten haben werden, wie es diesmal durchweg der Fall war, so haben sie damit allein schon ihre Existenzberechtigung bewiesen, und werden ohne Zweifel sehr bald auch die Augen der Oeffentlichkeit und besonders auch der wissenschaftlichen Welt in erhöhtem Masse auf sich ziehen.

Die nun noch übrig bleibende Zeit hatte sich der festgebende Verein bemüht, in der mannigfachsten Abwechslung zur Erholung und zum Vergnügen seiner Gäste auszunützen. Und es ist ihm das, wie wir vorausschicken wollen, im vollsten Masse gelungen, so dass er sich den wärmsten Dank aller Teilnehmer verdient hat. Nach einer vortrefflichen gemeinsamen Mittagstafel mit Damen im Kaufmännischen Vereinshause, bei dem wir noch durch die wunderbaren Vorträge eines Männerchores (Inhaber des Kaiserpreises!) auf das angenehmste überrascht wurden, wurde am Sonntag Nachmittag der Zoologische Garten besichtigt. Herr Direktor Priemel hatte es sich, trotz einer schweren katarrhalischen Affektion, nicht nehmen lassen, selbst die Führung durch den grössten Teil des Gartens zu übernehmen, und wir möchten nicht verfehlen, ihm für seine selbstlose Liebenswürdigkeit auch an dieser Stelle noch im Namen aller Teilnehmer herzlichst zu danken. Die hochinteressanten und zum Teil einzigartigen Aquarien- und Terrarienanlagen haben wir ja schon in Nr. 35 in Wort und Bild ausführlich geschildert. Auf die übrigen Darbietungen des „Zoo“ einzugehen, müssen wir uns leider ebenfalls wegen Platzmangels versagen. Nur die kleine Schimpansin „Basso“ dürfen wir doch nicht so stillschweigend übergehen, denn sie bildete für alle Teilnehmer entschieden den Höhepunkt des Vergnügens. Was dieses Tier- und drolligem Benehmen anKunststücken leistet, ist fast unglaublich und kann unmöglich alles als „Dressur“ und „Instinkt“ erklärt werden. Sie ist aber auch augenscheinlich der Liebling Aller, nicht nur des Publikums, sondern auch des ganzen Personals des Gartens, vom Direktor bis zum Wärter.

Der Montagnachmittag war zum Besuche des Palmengartens, der ja weit und breit berühmt ist, und der Freilandanlagen der „Biologischen Gesellschaft“, bestimmt. Ein ferner geplanter Besuch des Senckenbergischen Museums musste leider unterbleiben, weil die Verhandlungen am Montag sich länger ausgedehnt hatten, als man angenommen hatte. Das ist sehr schade, denn die Sammlungen dieses Museums und die Aufstellung derselben sind sehr sehenswert und vieles ist darin ganz einzigartig. Wir empfehlen jedem Naturfreunde, der nach Frankfurt kommt, dringend, den Besuch dieser ganz hervorragenden Sehenswürdigkeit ja nicht zu versäumen.

So ist denn nun auch der zweite Kongress der deutschen Aquarien- und Terrarienvereine wieder vorüber. Ernste Verhandlungen und fröhliche Stunden liegen hinter uns. Mögen erstere zum Segen unserer Sache gewesen sein und letztere recht viele engeren Beziehungen zwischen den führenden Männern unserer Vereine gezeitigt haben, denn dadurch wird ein allmählicher Ausgleich der zwischen manchen Vereinen bestehenden Differenzen und eine Förderung des inneren Friedens in unserer Bewegung am wirksamsten angestrebt werden können. Und so möchten wir auch an dieser Stelle wieder dem Gedanken Ausdruck geben, mit dem der Vorsitzende der diesjährigen Tagung die Verhandlungen schloss: „Ein ehrlicher gegenseitiger Zusammenschluss zu gemeinsamer Arbeit und zu gemeinsamer Förderung unserer Interessen, keinem zuliebe und keinem zuleide: das wird nicht nur die gesamte Aquarien- und Terrarienkunde in Deutschland, sondern auch jedes einzelne Mitglied des Verbandes voran bringen.“ W....r.

Kleine Mitteilungen

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber (*Acara* betreffend).[1]) Geehrter Herr Doktor! Zurzeit arbeite ich wieder an den südamerikanischen Cichliden und möchte gern Exemplare der verschiedenen Arten von *Acara* Ihrer Aquarien sehen, falls Sie jemand veranlassen können mir solche zu senden. Die zwei Aquarienarten, welche ich besitze, stammen von Herrn Arnold, es sind *Acara coeruleopunctata* von Panama und die kürzlich beschriebene *Acara duopunctata* Hasemann, 1911, von Manaos.

Ihr C. Tate Regan.

Zusatz des Herausgebers: Nach freundlicher Mitteilung Herrn Dr. Reuters kommen noch folgende Arten unserer Aquarien in Betracht: *Acara Thayeri*, *tetramerus* und *pulchra*, eventuell noch *Acara paraguayensis*, die 1908 von Schwarze, Hamburg, eingeführt wurde, aber wohl nicht mehr im Handel ist (*Acara nassa* gehört zu *Acaropsis*, *bimaculata* zu *Cichlosoma*). Ob die *Acara duopunctata* vielleicht unter anderen Namen bei uns in den Handel gelangte, entzieht sich zurzeit meiner Kenntnis. Wir bitten Interessenten, Herrn Regan freundlichst Material hiervon zwecks Revision der Bestimmung zur Verfügung stellen zu wollen, sei es direkt oder durch meine Vermittlung. Ich bin aber bis zum 15. September von Magdeburg abwesend!

Dr. Wolterstorff.

Nochmals *Rivulus Harti? (Poeyi?)* var. goldgelb. Zu dem Artikel in Nr. 23 der „Bl.“ über obigen Fisch möchte ich mitteilen, dass auch ich diese Varietät seit einem Jahre in meinem Besitz habe und die Ausführungen des Herrn Prof. E. Reiss durchaus bestätigen kann. Es ist dies unbedingt eine der schönsten *Rivulus*-Formen. Allerdings ist die farbige Abbildung in Nr. 33 der „Bl.“ etwas übertrieben, denn beim Weibchen treten die roten Punkte bei weitem nicht so scharf hervor, wie in der Zeichnung, sie sind beinahe unsichtbar! Auch beim Männchen hat der Zeichner reichlich viele rote Punkte angegeben. In Wirklichkeit hat das Männchen nur fünf Reihen dieser roten Punkte, aber immerhin kann man sich nach der Abbildung doch eine gute Vorstellung von dem Aussehen dieses schönen Fisches machen. Was die

[1]) In Uebersetzung.

Herkunft des Fisches betrifft, so sagt der Artikel, dass darüber etwas Bestimmtes nicht bekannt sei. Auch in der Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde, Heft 24, schreibt K. Stansch, dass Herr Reichelt mitgeteilt habe, er wüsste nichts Bestimmtes über die Heimat. Demgegenüber möchte ich erwähnen, dass Herr Reichelt, von welchem ich seinerzeit mein Zuchtpaar bezogen habe, mir am 15. Juli 1911 schrieb, er habe diesen Fisch zusammen mit anderen Tieren aus Manaos (Südamerika) bezogen.[1]) Meiner Ansicht nach stellt der Fisch eine Spielart des *Rivulus Poeyi* dar, denn alles an dem Fisch, Form, Bewegungen, Gewohnheiten, entsprechen vollkommen genau dem *Rivulus Poeyi*, nur die Färbung ist eine abweichende.[2]) Angenehm an diesem Fische ist auch, dass er nicht so träge ist, wie viele seiner Artgenossen, sondern fast immer im Becken herumschwimmt. Nur bei sehr hoher Temperatur (26—29 Grad C.) lagen die Tiere oben auf der *Riccia*, während sie bei niedrigeren Temperaturen im unteren oder mittleren Teile des Beckens herumschwimmen. Die Jungen, selbst eben dem Ei entschlüpfte, wurden bei mir von den Alten nicht behelligt, weshalb ich sie auch immer im Becken belassen habe. Die Jungen selbst fressen jedoch, sobald sie eine gewisse Grösse erreicht haben, ihre jüngeren Geschwister, weshalb man Jungfische von 1½ cm an am besten herausfischt und in einem andern Behälter gross zieht. Anstatt Daphnien kann man den Jungfischen auch fein gehackte Enchyträen oder Tubifex geben, wonach sie vorzüglich wachsen.

Friedrich Koopmann, Köln.

Fragen und Antworten

Ich besitze ein Aquarienheizgestell mit Wasserheizung (Heizschlangen aus halbzölligen Gasröhren). Das Gestell hat drei Etagen, je 1.80 m lang, 30 cm breit und sollen neun Becken à 60 × 30 × 30 cm auf 6—8° C über Zimmertemperatur geheizt werden. Die Heizung erfolgt durch einen Bunsenbrenner (einfache Gasglühlichtflamme). Der bisher von mir benutzte Heizkessel aus Blei, welcher im übrigen seinen Zweck erfüllte, ist nun nach etwa ¾ Jahren schon vom Gas derartig angegriffen, dass er leckt wie ein Sieb, und zwar führe ich dies darauf zurück, dass die Lötung mit Zinn erfolgt ist, denn sämtliche Lötfugen sind undicht, während das Blei selbst wenig angegriffen ist.

Ich möchte Sie nun bitten, mir eine zuverlässige Firma anzugeben, welche, gestützt auf ausgiebige Erfahrungen, in diesem Punkt leistungsfähige, vor allen Dingen dauerhafte Kessel dieser Art sachgemäss aus Blei eventuell Kupfer herstellt und möglichst für Haltbarkeit die Garantie übernimmt. Rumpf, Kiel, Hummelswiese 1 III.

Antwort: Wo man derartige Heizkessel erhält, ist uns unbekannt. Wir bitten Firmen, welche solche fabrizieren, um direkte Offerten. Die Red.

Ich interessiere mich speziell für Algen im Süsswasseraquarium und bitte um Empfehlung einschlägiger Literatur. G. H., Kassel.

Antwort: In der führenden deutschen Kryptogamenflora (Rabenhorst, 2. Auflage) stehen die Bände über Süsswasseralgen noch aus, erscheinen auch nach Mitteilung des Verlegers in absehbarer Zeit nicht. Migula gibt in seiner neuen Kryptogamenflora (in Thomé, Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, Band VI, 1.—2. Teil, Preis zusammen Mk. 57.50) eine reich, auch bunt, illustrierte zusammenfassende Bearbeitung der Algen des Gebiets mit einer sehr zweckdienlichen Einführung. Die Darstellung der einzelnen Gruppen ist nach fachmännischem Urteil verschiedenartig. Allseitig wird die Bearbeitung der Desmidiaceen und Characeen (Armleuchter) gelobt. — Weit billiger sind die speziell zur Einarbeitung verfassten Sondergaben des Mikrokosmos (Franckh, Stuttgart). Mit Rücksicht auf die Preisermässigung für Abonnenten empfiehlt es sich, Abonnent der Zeitschrift Mikrokosmos (jährlich Mk. 4.—) zu werden, zumal die Zeitschrift auch sonst, auch für Aquarianer (dieses Jahr Sondergabe Roth, Poenicke und andere: „Bilder aus dem Aquarium") reiche Anregungen zu praktischer Arbeit bietet. Für Ihre Zwecke enthält sie Anleitung zum Sammeln von Diatomeen (Nicmann), Desmidiaceen (Migula) und andere, zum Beispiel Band I, Seite 73 ff., Band III, Seite 25 ff., 60 ff., 131 ff. u. a. V. Mit Jahrgang 1909 erhielten die Abonnenten von Algenbänden gratis: Hustedt, Süsswasserdiatomeen Deutschlands (70 Seiten, 10 Tafeln); 1911 Migula, Desmidiazeen (65 Seiten, 7 Tafeln) und eine Arbeit desselben Autors über Grünalgen (*Clorophyceae*) ist in Druck. Verlangen Sie eventuell unter Berufung auf Unterzeichneten Prospekt. — Zur Systematik können Sie noch benutzen: Hanszieg Prodromus der Algenflora in Böhmen (Prag 1893; Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung Böhmens Band V—VI, im Buchhandel vergriffen, aber in jeder grösseren Bibliothek); die entsprechenden Bände der „Natürlichen Pflanzenfamilien" (Prospekt vom Verleger W. Engelmann, Leipzig, orientiert); Gomont, Monographie des Oscilariées (Ann. de sc. nat. sér. VII, tom. XVI/XVII, Paris 1892); Borret-Flahaut, Revisions des Nostocaües hétérocystes (Ebenda tom. III—VII, Paris 1884—88). Eine moderne kritische Zusammenfassung (mit Literaturhinweisen) bietet Oltmanns Morphologie und Biologie der Algen (Jena 1905, G. Fischer, Mk. 36.50). Eine ebenfalls ganz moderne Physiologie schrieb O. Richter, Wien, in den von Wolterеck redigierten Abhandlungen und Monographien zur Hydrologie (W. Klinkhardt, Leipzig). Vorwiegend biologisch sind: Francé, Leben der Pflanzen, Band III (Franckh, Stuttgart) und das betreffende Kapitel im Lampert. Sollten Sie sich für eine Gruppe speziell interessieren, so wollen Sie bitte diese angeben.

W. Böttger, Leipzig.

[1]) Auch Herr E. Reichelt nannte mir Manaos als Fundort, aber mit Vorbehalt, da ihm die Angaben des Fängers nicht einwandfrei erschienen. Dr. Wolt.

[2]) Aber Herr G. A. Boulenger bestimmte ihn als „sehr wahrscheinlich" mit *Rivulus Harti* Boulenger! Man müsste den typischen *Rivulus Harti* von Trinidad importieren und vergleichen, um zu einem sicheren Urteil zu gelangen, ohne Zweifel sind *Rivulus Harti* und *Poeyi* nahe verwandt. Die Red.

Sprechsaal

Tiefer hängen! „Frau Dr. B. Die Goldfischgläser müssen kugelförmig sein und eine weite Oeffnung haben, damit die Fische reichlich Luft schnappen können. Man darf die Gefässe nur zu zwei Fünftel mit Wasser füllen, um das Herausschnellen der Fische zu verhüten. Das Wasser ist im Sommer täglich, im Winter wöchentlich dreimal zu erneuern, wobei starker Temperaturwechsel zu vermeiden ist. In das Wasser kann man kleine, runde, stets rein zu haltende Kieselsteine legen. Gegen das häufige Sterben der Goldfische bringt man in das Glas ein Pflänzchen von *Pistia Stratiotes*. Die Gefässe müssen öfter gereinigt werden; man nimmt hierzu die Fische mit einem kleinen Hamen heraus und bewahrt sie einstweilen in anderen Gefässen auf. In einem und demselben Glase darf man nicht zu viel Goldfische halten; sie werden einen um den andern Tag sehr mässig mit Ameiseneiern, weisser Oblate, Semmelkrume, Fliegen usw. gefüttert."

Also zu lesen im „Briefkasten" von „Dies Blatt gehört der Hausfrau", einem Frauenblatt mit scheinbar grösserer Auflage aus dem bekannten Verlag

von Ullstein und Co. in Berlin. Man sollte es kaum noch für möglich halten, dass ein Redakteur einer grösseren Familienzeitung einen solchen Unsinn schreiben kann. Man sieht aber auch wieder, wie alle die Anstrengungen um Aufklärung durch die Vereine bei manchen Menschen absolut keinen Elngang finden können. Wenn der betreffende Herausgeber selber nichts von der Sache versteht, so sollte er doch die Finger davon lassen, er würde doch ohne alle Frage von den Berliner Vereinen auf Wunsch sofort eine richtige Antwort für seinen Briefkasten bekommen können und brauchte nicht einen solchen Unsinn in das Blatt zu setzen. Dr. B., D.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2 a.

A. Mitteilungen.

*** Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 16. August.

Nach Erledigung und Besprechung der Eingänge und vorliegenden Literatur berichtet Herr Wiethrichter über seine Beobachtungen bei der Zucht der Stabheuschrecken. Von seinen fünf aufgezogenen Tieren ist eine im Wachstum erheblich zurückgeblieben und zeigt die Merkmale des Männchens (Leib sehr dünn und die Bauchseite vom ersten bis zweiten Beinpaar intensiv, vom zweiten bis dritten weniger stark rostrot gefärbt). Herr Wiethrichter hat gesehen, wie dieses Tier auf einem der vier Weibchen sass und mit gebogenem Hinterleib die untere Seite des Leibes des Weibchens bald von rechts, bald von links abtastete und längere Zeit — wie lange konnte nicht festgestellt werden — auf dem Weibchen sitzen blieb. Im Sitzungsbericht des Vereins „Vivarium", Halle, wird zwar gesagt, dass bisher noch keine Männchen der Stabheuschrecke in Deutschland existiert hätten, doch glaubt Herr Wiethrichter, dass es sich bei seinem Tier um ein solches handelt, wie auch in der „Internationalen Entomologischen Zeitschrift", Guben, 5. Jahrgang, in einem Aufsatz von Meissner, Potsdam, vier Herren genannt werden, die Männchen besessen haben. Dass die Weibchen zirka 300 Eier legen, scheint richtig zu sein, da Herr Wiethrichter von seinen vier Weibchen 1235 Eier erhalten hat. Die Jungen schlüpfen erst nach fünf Monaten aus und haben eine auffallende Grösse (z. B. die vom Züchter mitgebrachten, 24 Stunden alten Tiere, zeigen zirka 1½ cm). Die Aufzucht geschieht zuerst mit Brennesseln, dann mit Brombeeren, Himbeeren usw. und Epheu, der besonders im Winter in Frage kommt. Die Tiere machen bis zur vollen Entwicklung in ungefähr zweiwöchentlichen Pausen sechs Häutungen durch und haben dann eine Länge von 6—7 cm. Leider hat Herr Wiethrichter seine Pfleglinge in die Sonne gestellt, sodass die Temperatur im Behälter auf 37 ° C anstieg. Das haben die Tiere nicht vertragen und sind sämtlich gestorben, während den Eiern die Erwärmung augenscheinlich nichts geschadet hat. Herr Wiethrichter hat die toten Stabheuschrecken an Herrn Meissner gesandt, der ihm geantwortet hat, dass sie direktes Sonnenlicht nicht vertragen und dass sie in der Heimat im dichten Laub davor geschützt sind.

Viele Herren berichten über Zuchterfolge mit ihren neuangeschafften Fischen. Herr Kluge hat in einem Aquarium von seinem *Geophagus*-Pärchen gleichzeitig drei Bruten, doch frisst die erste Brut die dritte Generation zum grossen Teil auf, weswegen es doch ratsam erscheint, die grösseren Jungfische zu entfernen. Auffallend ist hierbei, dass die Elterntiere das ruhig geschehen lassen, während sie doch sonst die Brut gegen andere Fische eifrig verteidigten.

Herrn Voigts Tigerschlange hat kürzlich drei Kaninchen getötet und sie dann hintereinander aufgefressen, während sie bisher stets erst das getötete Tier verschlang und dann erst ein zweites Opfer lebend ergriff. *Mariza rotula* und *Ampullaria gigas* werden zur nächsten Sitzung bestellt. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein."

Sitzung vom 20. August.

Herr Rechtsanwalt Lindemann meldet sich als Mitglied und wird in unseren Verein aufgenommen. — Hierauf hält Herr Ernst Marré einen Lichtbildervortrag über „Neuere und selten gepflegte Zierfische". Der Redner streifte alle Gruppen bisher importierter Zierfische, dabei nicht nur Pflege, sondern auch Zucht besonders typischer Vertreter behandelnd. Unter den zahlreichen, teilweise sehr gut gelungenen Lichtbildern, die meist nach Originalphotographien unseres Herrn W. Böttger hergestellt waren, befanden sich auch viele noch wenig bekannte Neuheiten wie zum Beispiel *Cichlasoma* spec., *Heterogramma* spec., *Poecilia* spec., *Haplochilus grahami, Haplochitus Petersi, Tetragonopterus ocellifer, Tetragonopterus Ulreyi, Danio malabaricus* usw. Herr Dr. Müller dankte Herrn Marré nach Schluss des etwa einstündigen Vortrages namens des Vereins für die lehrreichen Ausführungen. — Auf dem zweiten Kongress des Westdeutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine zu Frankfurt a. M. wird unser Verein durch Herrn Dr. E. W. Müller vertreten sein. — Ein Reptilienimport aus Marokko brachte eine Anzahl Landschildkröten zu uns. Es handelt sich um die seltener gepflegte *Testudo ibera* Pall. (Zoogr. Ross. — As. 1831) die auch unter dem Namen *Testudo mauritanica* Barbier bekannt ist. Sie unterscheidet sich von der *Testudo graeca* L. hauptsächlich durch ein grosses konisches Tuberkel auf der Hinterseite der Oberschenkel. Ihre Heimat ist in Südeuropa: Dobrudscha, Umgebung von Konstantinopel, Uesküb in Mazedonien; Kleinasien, Syrien, Transkaukasien, Persien; Nordwestafrika, von Marokko bis Tunis. Die frisch importierten Schildkröten waren stark von Parasiten besetzt. In der Gefangenschaft befinden sich diese Tiere sehr wohl und nehmen gern Brot, Salat, Birnen, Weintrauben usw. *Testudo ibera* scheint aber etwas wärmebedürftiger zu sein als *Testudo graeca*.

Unser Herr W. Böttger unterhält ein Aquarium mit drei Lemnaceen: *Lemna minor* L., *Spirodela polyrrhiza* und *Wolffia arrhiza*. Eingesetzte Schlammschnecken (*Limnaea stagnalis*) frassen zuerst *Wolffia arrhiza* zwischen den anderen Lemnaceen heraus. *Wolffia arrhiza* bedeckt das Aquarium mit einer schönen lebhaft grünen Decke, die, da wurzellos, auch den Jungfischen nichts schadet. Da dieses Pflänzchen allein schwer zu halten ist, empfiehlt es sich, sie neben Azolla und Salvinia zu kultivieren. Bei Leipzig wurde *Wolffia arrhiza*, unsere kleinste Phanerogame, zuerst für Deutschland in einem Teiche bei Schleussig und im alten botanischen Garten festgestellt, nachdem sie 1729 bei Reggio (Italien) entdeckt worden war. In den Sitzungsberichten der Naturforschenden Gesellschaft

Leipzig führt Dr. Schmidt als Fundorte Kospuden, Cröbern und Störmtal an. Wir können diesen Orten einen weiteren, einen Waldtümpel im nördlichen Auwald, hinzufügen. Im übrigen Deutschland wurde *Wolffia arrhiza* an folgenden Orten festgestellt: Wildparkstation bei Potsdam; in Schlesien: Freistadt, Prinkenau, Winsig, Breslau, Trachenberg, Zopten, Schweidnitz und Nimptsch.

Der Einladung des Vereins „Azolla" zum Besuch ihrer Aquarienschau waren verschiedene unserer Mitglieder gefolgt. Die Ausstellung, obwohl im „Kleinen" gehalten, hatte doch manches Bemerkenswerte aufzuweisen. An Neuheiten waren besonders hervorzuheben: *Danio malabaricus* und selten grosse *Tetragonopterus ulreyi* des Herrn Schaarschmidt; ferner *Lebias iberus* (Importtiere sowie Nachzucht) und der neue *Fundulus rubrifrons* von Herrn G. Gerlach, Dresden, ausgestellt. Den roten *Rivulus* (*Rivulus Harti*, siehe „Bl." 33) zeigte Herr Bellmann in grosser Anzahl, ebenso *Nuria malabarica* und andere. Unter Herrn Marrés Fischkollektion interessierte besonders die von Emil Reichelt, Berlin, als „Clou 1912" in den Handel gebrachte Poecilie.

Herr E. Schumann hatte eine Zusammenstellung aller bekannten *Platypoecilus maculatus*-Varietäten ausgestellt. Neben der gewöhnlichen Form zeigte Herr Schumann auch die schwarze, blaue und die besonders schöne, intensiv ziegelrote Varietät mit Nachzucht in getrennten Behältern. Herr Krausch zeigte ganze Scharen *Danios* und *Tetragonopterus rubropictus*. Unser Herr E. Brandt, der sich auch an dieser Aquarienschau beteiligte, hatte neben einem grossen Terrarium, das allseitig Bewunderung fand und mit diversen Leguanarten, indischen Dornschwänzen, Siedleragamen, Schildkröten und Leopardnattern besetzt war, auch eine Anzahl Importfische, zum Beispiel *Haplochilus senegalensis*, den vielumstrittenen *Parosphromenus Deissneri, Malapterurus electricus*, *Callichthys* und vieles andere ausgestellt. — Wie uns von befreundeter Seite mitgeteilt wurde, ist es einem Herrn Lehmann in Berlin gelungen, den Schmetterlingsfisch *Pantodon Buchholzi* mit Erfolg nachzuzüchten. Wir können jenem Herrn zu diesem schönen Erfolg gratulieren und hoffen bald näheres in unseren Fachzeitschriften davon zu hören. Berthold Krüger.

München. „Isis", E. V.

Mai.

Die Herren Labonté und Lankes verabschieden sich in der ersten Wochensitzung am 2. Mai, sie befinden sich vom 4. d. Mts. an auf einer zirka vierwöchigen Sammel- und Beobachtungsreise, welche sie über Agram durch Bosnien und die Herzegowina nach Süddalmatien führt. Herr Müller ist vom 11. Mai an auf einer siebenwöchigen Sammeltour, die ihn zuerst nach dem Küstenland und von da nach Süddalmatien führt, woselbst er die Herren Labonté und Lankes treffen wird. Auf die Dauer der Urlaube der beiden Vorsitzenden übernimmt Herr Dr. Steinheil den Vorsitz in den Wochenversammlungen. Herr Willy Heinke ersucht neuerdings, ihm gelegentlich *Cybister Roeselii* zu fischen. Fräulein Aenny Fahr teilt uns mit, dass sie ihre Stellung als Assistentin am zoologischen Garten, Frankfurt a. M., gekündigt hat. Fräulein Fahr beschäftigt sich mit der Anlage einer neuen Heizung für ihre Terrarien in ihrem Heim und verspricht uns gelegentlich Näheres über diese Anlage zu berichten. Herr G. Meyrink bespricht einen Erkrankungsfall von *Agama colonorum*. Die Echse zeigt eine starke Eiterbeule hart am rechten Auge. Der erkrankte Teil wurde aufgeschnitten und ausgespritzt. (Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd). Das Tier erschien weiterhin vollständig gesund. Herr Dr. Steinheil macht ausführliche Mitteilungen über den zoologischen Garten in Nürnberg. Der Genannte berichtet weiter, dass er von der ausserordentlich tätigen und unternehmenden Firma Scholze & Poetzschke in Berlin die gleiche Art der Schlange, welche ihm Herr Müller seinerzeit aus Brasilien mitbrachte, zugesandt erhielt. Redner hat genannte Firma in Berlin besucht und ihre Einrichtungen und den Tierbestand besichtigt und spricht sich namentlich über das reelle und entgegenkommende Geschäftsgebaren der Herren Scholze & Poetzschke anerkennend aus. Recht interessant ist weiterhin die Mitteilung des Herrn Dr. Steinheil, dass sich seine typische Leopardennatter (*Coluber leopardinus* typ.), Weibchen, mit der gestreiften Form (var. *quadrilineatus* Pall.), Männchen, gepaart hat. Es wäre sehr wünschenswert, dass es zur Ablage der Eier und glücklichen Entwicklung derselben kommen würde.

Die Herren Labonté und Lankes von der Urlaubsreise aus Süddalmatien zurückgekehrt, erscheinen in der Sitzung am 30. Mai. Herr Lankes gibt in kurzen Strichen eine Uebersicht der Ergebnisse dieser schönen und interessanten Tour. Im Hinblick auf die Erfahrungen, welche im vergangenen Jahre im Süden, an der Trebinjeica und auf der Baba planina gemacht worden sind, wurde für den diesjährigen Urlaub der Mai gewählt. Bis Banjaluka kommen fast nur ornithologische Beobachtungen in Betracht. Erst während des kurzen Aufenthaltes an diesem interessanten Orte fing man an, den herpetologischen Verhältnissen seiner Umgebung etwas Aufmerksamkeit zu schenken. Allenthalben stiess man auf mächtige Exemplare von *Rana ridibunda*, an Steinmauern der Vorstadt tummelten sich *Lacerta muralis fusca*.

Die eigentliche Sammeltätigkeit begann in Jaice; für diesen Ort war ein dreitägiger Aufenhalt vorgesehen. Auf der Wanderung nach Jezero wurde eine grössere Anzahl *Lacerta muralis fusca* und *Lacerta viridis* erbeutet. Die Männchen der *viridis* zeigten das prächtige hochzeitliche Blau der Kehle. In den Plivaseen wurden einige *Emys orbicularis* gesichtet, welche indessen bei einer erschwerten Annäherung zeitig verschwanden. *Rana agilis* und *Bombinator pachypus* fand sich in den Gräben an den Seen, eine erschlagene *Tropidonotus natrix* typ. neben der Strasse. Ein Ausflug in die Umgebung von Jaice an dem Vrbas-Flusse ergab viele *Lacerta muralis*. Am Wasserfall wurde eine erschlagene *Coronella austriaca* gefunden. Grundfarbe ein gleichmässiges gelbliches Braun, in fingerbreiten Zwischenräumen erschienen am Rücken immer 3—4 der nebeneinanderstehenden Schuppen ziegelrot gefärbt. Smaragdeidechsen. Sarajevo, zweieinhalb Tage Aufenthalt, zeitweise Regen, Besuch des naturwissenschaftlichen Museums, längere Unterhaltung mit Custos Reiser. Der Genannte zeigte uns die hochinteressante Reptiliensammlung des Herrn Oberleutnant Linser. Die meisten Stücke stammen aus der Umgebung von Trebinje. Als sehr wertvoll sind unter vielem anderen anzusprechen *Lacerta major, Lacerta serpa, Lacerta oxycephala*, mit glänzend schwarzem Bauche, ähnlich dem der *Lacerta serpa mellisellensis*. Weiterhin schwarze Formen der *Vipera ammodytes*, ein ausserordentlich grosser *Coluber leopardinus*, desgleichen *quatorlineatus*, Jugendformen letzterer Schlange usw. Ein Ausflug nach dem Castell ergibt über zwei Dutzend *Lacerta muralis fusca*. In Mostar wiederum Halt für drei Tage. Bei der Wanderung nach der Bunnaquelle werden am Südausgang der Stadt an der Mauer des türkischen Friedhofes *Lacerta fiumana* gesichtet und erbeutet, weiterhin *Lacerta major, Tropidonotus natrix* und *Tropidonotus tessellatus*, *Rana ridibunda*, gelbbauchige Unken, *Bufo viridis* in einem riesigen Exemplar; der erste *Pseudopus apus* kreuzte den Weg. Bei dem Ausflug zur Radoboliaquelle herrliche *Lacerta fiumana* mit der Form *olivacea*, die erste *Zamenis gemonensis* typ. mehrere *Lacerta major*, darunter ein wahrer Riese auf dem Sattel zum Mostarsko-Plateau. In Süddalmatien in Metcovic Zusammentreffen mit Herrn Hauptmann Veith und Herrn Müller, die bisher im Küstenland bei

Görz sammelten. In neuntägigen, meist grösseren und oftmals mühsamen Wanderungen, die nach dem Pologosasumpf und nach Viede führten, wurde ein reiches Material an Reptilien und Amphibien für die bayrischen wissenschaftlichen Sammlungen zusammengetragen, zum Teil durch Herrn Müller bereits an Ort und Stelle sachgemäss präpariert, zum Teil auch lebend in die Heimat gesandt. Die herrlichen Erinnerungen und Beobachtungen, die der Reptilien- und Amphibienfreund auf seinen Wanderungen erlebte und durchkostete, zu schildern, ist nicht Aufgabe dieser Zeilen. Hier kurz eine Aufzählung der Arten, die zum grossen Teil in zahlreichen Exemplaren beobachtet und gesammelt werden konnten: *Emys orbicularis*. Von riesenhaften Stücken, wie solche bisher nicht beschrieben sind, bis zu kaum Fünfmarkstück grossen Exemplaren. *Testudo graeca, Pseudopus apus* in allen Grössen, darunter einige noch junge gestreifte Exemplare, allerliebste Tierchen, *Lacerta major* mit jüngeren noch gestreiften Stücken und vorigjährigen Tierchen, *Lacerta serpa, Lacerta fiumana* mit der Form *olivacea, Lacerta oxycephala* in heller Grundfärbung mit prächtigem braunen Anflug, *Tropidonotus natrix persa* in allen Grössen, *Zamenis gemonensis* typ., die schöne und schlanke *Zamenis Dahlii, Coluber longissimus* mit der schwarzen Form, *Coluber quatorlineatus* mit zwei jungen vorigsjährigen Stücken im charakteristischen Fleckenkleide, *Vipera ammodytes, Rana ridibunda, Rana agilis* und *Bufo viridis*. — Demonstriert wird durch Herrn Lankes ein schönes Paar *Spelerbes ruber*, durch Herrn Geissler ein kräftiges tadelloses Exemplar des prächtigen *Gecko verticillatus*, durch Herrn Dr. Bruner *Egernia Whitii* und *Coronella girondica*. Weiter demonstriert Herr Zwengauer *Molge cristata typica* und *Molge cristata cornifex*. Herr Müller bespricht hierbei die Kammformen der beiden Subspezies (bei erster hoch, meist spitzzackig, bei der zweiten tief eingeschnitten, stumpfzackig). Im Anschluss hieran zeigt Herr Dr. Bruner seine schönen Hylen: als *Hyla coerulla, Parsoni* und *arborea* vor. Ein Exemplar des heimischen Laubfrosches, das hübsche himmelblaue Flecken aufwies, scheint diese nunmehr zu verlieren. Durch Herrn Dr. Steinheil wird weiterhin ein junges Exemplar der Vierstreifennatter (*Coluber quatuorlineatus*) vorgezeigt, welche ihm als Leopardennater (*Coluber leopardinus*) gesandt wurde. Herr Schwab demonstriert *Rana fusca* und zum Vergleich *Rana agilis*. Herr Dr. Bruner zeigt wieder einige *Arion*-Schnecken mit Streifenzeichnung aus der Umgebung von Burghausen vor. Es ist dieselbe Form, die Herr Dr. Bruner im Gleissentale fand, nur erscheint die Zeichnung etwas dunkler. In einer Schlucht in der Nähe von Burghausen fanden die Herren Dr. Bruner und Zwengauer zahlreiche Larven des Feuersalamanders (*Salamandra maculosa*), Einige der Larven werden vorgezeigt; desgleichen ein Taufrosch (*Rana fusca*) aus dem Deininger Moor mit himmelblauen Flecken an den Seiten. Herr Zwengauer zeigt vor Giftzähne und Kiefernteile einer Klapperschlange.

In der letzten Sitzung des Monats demonstriert Herr Dr. Steinheil Larven von *Salamandra maculosa* aus der Umgebung von Burghausen und solche im Aquarium bei Herrn Dr. Steinheil geborene. Herr Dr. Bruner demonstriert *Eutaenia elegans vagrans*. Die Tiere wurden bei Herrn Dr. Bruner im Terrarium geboren. Durch Herrn Lankes wird endlich ein grosser Teil der im Süden gesammelten Tiere, darunter die eigentlichen Prachtexemplare, demonstriert.

Klemenz.

B. Berichte.

* **Berlin-Moabit. „Nordwest".**

Sitzung vom 8. August.

Der erste Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr. Nach Verlesung des Protokolls vom 18. Juli, welches genehmigt wurde, war als zweiter Punkt der Tagesordnung Eingänge. Unter Eingänge war vom Aquarienverein „Argus", Schöneberg, schriftlich angefragt zwecks Ausstellung, wurde abgelehnt, da für gemeinsamen Besuch angesagt. Vom Aquarienverein „Trianea", Neukölln, waren 20 Vorverkaufskarten zu der am 10. bis 25. August stattfindenden Ausstellung zum Preise von 25 Pfennig an die Mitglieder verausgabt. Besichtigung der Ausstellung Sonntag, den 18. August, vormittags. Sodann zirkulierte noch ein Exemplar vom Verein „Naturschutzpark", Sitz Stuttgart. Unter Geschäftliches wurde die Frage nach einem Vereinsschrank gestellt, dazu erklärte sich Herr Schutzarl bereit, einen passenden zu besorgen. Es wurde dann angeregt, zwecks gemeinsamen Einkaufs von gutem Trockenfutter, wie Piscidin, Frahm und Welkes, darüber sollte später noch beschlossen werden. Dem Schriftführer wurde anheimgegeben, in der „W." sowie den grünen „Bl." die Tagesordnung bekanntzugeben, gleichzeitig auch eine Annonce beizufügen, was für Fische der Verein abzugeben hat. Zum Schluss machte Herr Köppen bekannt, dass er in der nächsten Sitzung einen Vortrag halten will über *Danio malabaricus*. Unter Verschiedenes nicht viel zu vermerken. Herr Astmann stiftete dem Verein ein Paar *Badis badis*, welche amerikanisch verauktioniert wurden. Resultat 3.20 Mk.

Besuch in der Fischzüchterei von Mazatis In welcher die Temperatur 50 Grad is'.

Es war an 'nem Sonntag, vormittags um neun,
Da fanden sich pünktlich zwölf Mitglieder ein,
Nicht etwa zum Kirchgang, zum Singen und Beten,
Sie wollten Mazatis' Ausstellung betreten.
„Nordwest" in Berlin, so heisst der Verein,
Der sich bei Mazatis geladen hat ein.
Fünf Treppen musst bei der Hitze man klettern,
Schon mancher fing an zu schelten und wettern,
Dass Herr Mazatis parterre müsste wohnen,
Um unsere Lungen ein wenig zu schonen.
Wir kommen ans Ziel nun gebadet in Schweiss,
Doch Himmel erbarm dich, so glühend heiss
Schlägt plötzlich uns eine Luftwelle entgegen,
Dass niemand es wagt, von der Stell' sich zu regen.
Doch freundlich und lächelnd begrüsst uns Mazatis,
Bei welchem die Temperatur 50 Grad is'.

In einem Raume, zehn ein Meter an Länge,
Sieht man nun Aquarien, 'ne furchtbare Menge,
Mit prächtigen Fischen, dreitausend und mehr.
Die Sorten zu nennen, das fällt einem schwer.
Haplochilus-, *Rivulus-*, *Danio*-Arten,
Hochtragende Weibchen, die Nachwuchs erwarten,
Chromiden, die Eier ausbrüten im Maul,
Und Kugelfisch dick und gefrässig und faul,
Dann Fische mit Schleiern und Teleskopaugen,
Und Raubfische, die alle Schnecken aussaugen.
Gambusen, sogar ist ein Weibchen gefleckt!
Wenn nur dieses seltene Tier nicht verreckt!
Auch *Fundulus* sehn wir auf unserem Marsche,
Ambassis, *Acara*, verschiedene Barsche,
Importen und Nachzucht von fast allen Arten!
Vor jedem Aquarium mussten wir warten.
Und alles erklärt uns und zeigt uns Mazatis,
Bei welchem die Temperatur 50 Grad is'.

Nachdem diesen Raum man hat gründlich studiert,
Wird man in das Allerheiligst geführt!
Und hier scheint's um zehn Grad noch wärmer zu sein,
Denn jedem klebt fest seine Hose am Bein.
Der Schweiss läuft in Strömen von jedermanns Stirn,
Bei längrem Verweilen vertrocknets Gehirn.
Scatophagus Argus soll hier sich vermehren
Und zweitausend Junge Mazati bescheeren!
Das hoffen und wünschen wir dem Herrn Mazatis,
Bei welchem die Temperatur 50 Grad is'.

Die prächtigsten Blattpflanzen, selbst Orchideen,
Kann man in diesem Tropenhaus sehen?
Die Wärme bekommt auch den Fischen recht gut,
Man sieht viele Pärchen mit zahlreicher Brut.
Und zwar bleiben Alte und Junge zusammen,
Mazatis tut eben das Trennen verdammeu.
Auch *Heros spurius*, der prächtige Kerl,
Des Kleidchen hell schimmert wie Smaragd und Perl,
Hat hier seine Wohnung geräumig und gross.
Ach, hätt er zu Tausenden Nachkommen bloss!
So meinte, verschmitzt dazu lächelnd, Mazatis,
Bei welchem die Temperatur 50 Grad is'.

Das Tropenhaus jedoch ist fertig nocht nicht.
Mazatis erzählt, dass ein schönres Gesicht
Es etwa nach einem Halbjahre erhält.
Vervollständ'gen will er's, das kostet viel Geld!
Springbrunnen und Vögel und seltnes Getier,
Soll'n Unterkunft finden und hausen allhier.
Und da wir vom Schauen und Schwitzen müd sind,
So wollen wir eilen nach Hause geschwind.
Leb wohl denn, Mazatis, hab Dank, tausend Dank,
Dass du befriedigt hast heut unsern Drang!
Wenn später die Vöglein im Tropenhaus singen,
Und dazu Fontänen sanft plätschernd aufspringen.
Dann siehst du uns wieder als Gäste, Mazatis,
Trotzdem bei dir die Temperatur 50 Grad is'!

„Nordwest", Berlin. Mehlhorn, II. Schriftf.

Düsseldorf. „Lotus".

Sitzung vom 28. August.

An Eingängen lagen vor: Eine Karte von Herrn Knabe, der berichtet, dass er mit reicher Beute an Seetieren von der belgischen Küste zurückkehren wird. Herr Lehrer Weber sandte ein „Gut Laich" vom nassen Schwarzwald. Ferner wurde der Katalog der Ausstellung der „Biologischen Gesellschaft", Frankfurt, herumgereicht. Die übersichtliche Anordnung und elegante Ausstattung des Kataloges erregte allgemeine Bewunderung. Von vollem Herzen wünschen wir, dass dieser Verein für die grossen Mühen und Unkosten reichlich, sowohl in idealer wie pekuniärer Beziehung belohnt werde. Herr Direktor Brauda berichtet, dass sein grosses Pärchen *Pantodon Buchholzi* ähnlich wie Makropoden ein grosses Schaumnest gebaut hat. Da diese Art von eventueller Laichabgabe im allgemeinen unbekannt ist (wir haben wenigstens bis jetzt noch nichts derartiges in den Zeitschriften gelesen) würden wir uns freuen, wenn er bei der Zucht Erfolg hat. Immerhin ist es ein Beitrag zur *Pantodon*-Frage. Zur Verlosung waren gestiftet eine grosse Portion Vallisnerien, ferner diverse Fische. Der Betrag von Mk. 1.40 wurde auf Wunsch der Stifter der Bibliothekskasse überwiesen. Die Schriftleitung.

Hannover. „Linné".

Sitzung am 6. August.

Der erste Vorsitzende, Herr Gust. Oppermann, eröffnete die heutige Monatsversammlung, machte hiernach die geschäftlichen Eingänge bekannt und teilte mit, dass Herr Lehrer Vogt seinen Austritt aus dem Verein angemeldet habe. Die Niederschrift der letzten Monatsversammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Kaufmann Ernst Angelbeck, Herschelstrasse 13, wird als Mitglied einstimmig aufgenommen. Der erste Vorsitzende berichtet sodann über die demnächst stattfindende Aquarienausstellung unseres Vereins und bittet zum Schluss seiner Worte darum, die Becken und Fische zur Ausstellung bis spätestens zum Sonnabend einzuliefern. Bei der dann folgenden Besprechung über die Makropodenschau wurden verschiedene Ansichten geltend gemacht, indem einige Mitglieder eine Bepflanzung der Becken nicht für nötig, andere dagegen eine reiche Bepflanzung derselben für notwendig halten. Der erste Vorsitzende teilte mit, dass die Becken zur Makropodenschau einheitlich mit je drei Sagittarien bepflanzt seien. Von einer reicheren Bepflanzung sei abgesehen, da in erster Linie der im Becken befindliche Fisch zur Geltung kommen solle Die Pflanzen ganz fortzulassen, sei nicht ratsam, da das Becken dann für den Fisch zu unwohnlich und das Wasser im Laufe der Ausstellung zu sauerstoffarm werden würde. Die Becken seien bereits vor 14 Tagen angepflanzt und gut angewachsen. Hierauf wird beschlossen, die bereits vorgenommene Bepflanzung der betreffenden Becken bestehen zu lassen. Auf eine, die Ermässigung des Schlüsselgeldes für die Benützung des Futterteiches betreffende Anfrage wird erwidert, dass der Betrag erheblich ermässigt werden soll, sobald die angeliehenen Anteile zurückbezahlt sind.

Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Bericht über die Sitzung vom 14. August.

Nachdem der erste Teil der Tagesordnung, Eingänge, Protokoll usw. erledigt war, wurde eingehend über den in Frankfurt stattfindenden Kongress und die Entsendung eines Delegierten verhandelt. Nach längerer Beratung wurde Herr Dr. Reuter einstimmig als Vertreter unseres Vereins für den Kongress gewählt und es ihm überlassen, unsere Interessen nach seinem besten Gutdünken dort wahrzunehmen. Herr Dr. Reuter nahm die Wahl an. Nachdem diese Besprechungen längere Zeit in Anspruch genommen hatten, blieb leider für den auf der Tagesordnung stehenden Vortrag keine Zeit mehr übrig und musste dieser verschoben werden. Die Verlosung, sowie noch eine kurze interessante Diskussion aus der Liebhaberei bildeten den Schluss der Sitzung. Der Vorstand.

I. A.: J. Gorczynski.

Bücherbesprechungen.

Der Naturforscher. Thomas Sammlung von Anleitungs-, Exkursions- und Bestimmungsbüchern. Daraus:

Berndt, Dr. W., Das Süss- und Seewasseraquarium, seine Einrichtung und seine Lebewelt. 248 Seiten, 167 Abbildungen. Leipzig, ohne Jahr. Th. Thomas, Mk. 3.75.

Berndt bezeichnet im Vorwort als den Zweck seines Buches, dem Anfänger zu dienen mit Ratschlägen, die er selbst erprobte oder aus zuverlässiger Quelle entnahm. Auch hofft er, auf einigen Gebieten noch manch empfindliche Lücke auszufüllen, indem er eine tunlichst umfassende Biologie auch der niederen Aquarientiere bietet, die — so schreibt er in Verkennung der Arbeit vieler Vereine und unserer Organe — „sonst nur im Zusammenhang mit ‚Fischfütterung' und ‚Ungeziefervertilgung' der Beachtung des Aquarienfreundes würdig befunden werden". Er lässt dabei Freilandversuche, Gewächshausbecken, Sumpfaquarien und Terraaquarien absichtlich unberücksichtigt. Der Autor beginnt mit einem sehr knappen technischen Teil, der freilich auch schon im einzelnen manche Merkwürdigkeit bietet. So sind von 13 Zeilen über Heizquellen über 7 der Erwärmung des Wassers mit einer elektrischen Glühbirne gewidmet. Oder wenn der „Anfänger" wie folgt mit dem K. D. A. bekannt gemacht wird; „Zum Schluss möchte ich noch kurz eine Vorrichtung besprechen, die das Ideal aller Durchlüftung, gewissermassen ein Perpetuum mobile (im Sinne wie etwa eine Wassermühle) vorstellen würde — wenn sie eben perpetuum mobile bliebe!! Ich meine natürlich die jetzt in Aquarienkreisen wohl altbekannten K. D. A.-Durchlüfter der Berliner Firma Kindel & Stössel..." Sehr wertvoll ist, dass sich Berndt ganz auf den von Herrn Schmalz in den „Bl." schon oft und zuerst wohl begründeten Standpunkt stellte, dass natürliches Seewasser unersetzlich sei; so schreibt er Seite 26: „die grossen — und für halbwegs wissenschaftliche Ver-

suche geradezu entscheidenden Vorteile des Naturwassers". Das Kapitel V (Seite 46) behandelt dann die Seepflanzen, das Lesbarste des Buches, wenngleich auch hierzu unsere Presse schon mancherlei Anregungen bot. Seite 66—194 sind dann den Wirbellosen gewidmet, an die sich Seite 195 bis 199 die Fische des Seewassers, Seite 200—236 die des Süsswassers anschliessen. Der Autor, offenbar kein Freund des „Sports der Exotenzucht" (Seite 64) kommt dabei nur kurz auf ältere Importe, *Fundulus majalis* usw. zu sprechen. Sehr bedauerlich ist, dass der Verfasser die Liebhaber-Literatur völlig unbeachtet liess. Vieles ungenau Dargestellte hätte dann mühelos berichtigt werden können. Vor allem aber ist leider ein grosser Teil der Abbildungen nicht auf der Höhe, die wir aus unserer Presse gewöhnt sind. So die Abbildungen 18, 19, 66, 68 (wo mir zum Vergleich eine tadellose Photographie des Herrn Schmalz vorliegt), 95 und andere, vor allem aber die meist Katalogen entnommenen Fischbilder. — Ich überlasse es der Kritik der Vereine, in den Einzelheiten das Brauchbare vom Anfechtbaren zu scheiden; denn es soll durchaus nicht verkannt werden, dass sich im Buche auch so mancher gute Rat findet.

W. Böttger, Leipzig.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 10. September. Wegen Umbau des Vereinslokales gemütliches Zusammensein im „Hackerbräu", Ohlauerstr. 75, 8 Uhr abends.

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für 17. September: 1. Vortrag des Herrn Mittelshhullehrer Kliem: „Ein Streifzug durch die Pflanzenwelt des Oderstrandes"; 2. Gambusenschau mit Prämiierung; 3. Beschlussfassung über Anschaffung von Seetieren und Seewasser; 4. Aufnahme der Herren Steyer und Hoffmann; 5. Gratisverlosung der von Herrn F. Müller, Landsberg a. W. gestifteten Fischsendung; 6. Verlosung von *Nitella flexilis* (Armleuchtergewächs) und 2 Schildkröten.

Zur am 17. September stattfindenden Gambusenschau sind die Tiere, und zwar nur männliche, in rechteckigen, paralellwandigen Gefässen ohne Pflanzen auszustellen unter Abgabe einer schriftlichen Erklärung, dass die Fische aus dem vorigen Sommer stammen und mindestens drei Monate ununterbrochen in Händen des Ausstellers sind. Schluss der Annahme am betreffenden Abend um 9 Uhr. Die Erklärung ist mit Namensunterschrift zu versehen und kuvertiert einzureichen. Mathyssek.

Dessau. „Verein der Aquar.- u. Terrarienfreunde".

Unsere Jahreshauptversammlung findet am Dienstag, den 17. September, pünktlich 8½ Uhr abends, statt. Tagesordnung: 1. Erstattung des Jahresberichts; 2. Rechenschaftsablegung des Kassierers: 3. Bericht der Revisoren; 4. Entlastung des Vorstandes; 5. Anträge; 6. Neuwahl des Vorstandes und von zwei Kassenrevisoren; 7. Verschiedenes. — Wegen der Wichtigkeit der Versammlung wird um vollzähliges Erscheinen der Mitglieder gebeten.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 13. September. 1. Aufstellung der Präparate; 2. Literatur: 3. Verlosung; 4. Verschiedenes; 5. Zahlung der rückständigen Beiträge. Bestellungen auf Mückenlarven werden entgegengenommen. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Donnerstag, den 12. September, Versammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Ueber die Fischkrankheiten; 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen erwünscht. Gäste willkommen.

NB. Sonntag, den 15. September, gemeinsamer Besuch der Opladener Ausstellung. Ermässigungskarten sind in der Versammlung zu haben. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch den 11. September: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag des Herrn Kuban über: „Die Aquarienliebhaberei einst und jetzt"; 4. Bericht unseres Delegierten Herrn Dr. Reuter über den Frankfurter Kongress; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Anfang punkt 9 Uhr.

In Anbetracht der ausserordentlich wichtigen und interessanten Tagesordnung bitten wir um besonders zahlreiches und pünktliches Erscheinen sämtlicher Mitglieder. Gäste, auch Damen, willkommen. Ferner Sonntag den 15. September: Gemeinschaftlicher Besuch der Aquarienausstellung des Vereins „Wasserrose" in Opladen. Näheres hierüber wird noch in der nächsten Sitzung bekannt gegeben. Der Vorstand. I. A.: J. Gorczynski.

Mühlheim a. Rh. „Ver. der Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 10. September, abends 9 Uhr. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zahlung der Zeitschriftengelder; 4. Bericht über den Kongress in Frankfurt von Herrn Dr. Reuter (Köln-Kalk); 5. Besprechung über das Stiftungsfest; 6. Fragekasten und Verschiedenss. Gäste willkommen. J. Schell.

Mülheim (Ruhr). „Gesellsch. f. Aquar. u. Terr.-Kunde".

Tagesordnung für den 14. September: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. „Ueber die Entwicklung des Fisches", Referent Herr Spiess; 4. Die vorläufigen Satzungen des Verbandes Westdeutscher Aquarienvereine, Referent Herr Sickmann; 5. Tümpelausflug; 6. Freie Aussprache 7. Verschiedenes. Gäste willkommen. Der Vorstand.

M.-Gladbach. „Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 10. September. 1. Vorbesprechung für das diesjährige Stiftungsfest; 2. Allgemeines; 3. Bestellung von lebendem Fischfutter. Ferner wird eine Verlosung von Fischen und Pflanzen stattfinden. Abgebbare Fische und Pflanzen bitte daher mitzubringen. In der Versammlung ist „Aquarit" zu bekommen. Um zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorst.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung für die Sitzung am 12. September im Luitpoldhaus, Sitzungssaal II, abends 8½ Uhr. 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Anfragen, Anträge; 3. Lichtbildervortrag des Herrn Haffner: „Allerlei Interessantes aus dem Leben unserer einheimischen Wasserbewohner"; 4. Bericht des Herrn Lutz über die Frankfurter Ausstellung; 5. Bericht über die Exkursion nach Kosbach—Dechsendorf. Carl Haffner, Schriftführer.

Geschäftliches.

Anerkennung.

Herrn Chr. Winkler, Düsseldorf, Kaiserstr 11.

Ich hatte Gelegenheit, dass von Ihnen vertriebene „Isolitt", Verdichtungsfarbe für Aquarien, zu versuchen. Ein Glasbehälter, in welchem sich gerade eine Makropodenbrut befand, bekam ohne jeden ersichtlichen Anlass einen Sprung, sodass das Wasser auslief. Die ganze Brut wäre verloren gewesen, wenn ich nicht Ihr „Isolitt" schnell zur Hand gehabt hätte. Nachdem ich die defekte Stelle notdürftig getrocknet hatte, überstrich ich dieselbe mit der Verdichtungsfarbe, das Wasser hörte auf zu fliessen. Ein zweimaliges Ueberstreichen machte den Sprung vollkommen dicht. Die Farbe wird sehr hart und haftet vorzüglich. Dabei ist dieselbe doch elastisch, so dass sie sich auch besonders als Rostschutzfarbe für Aquariumgestelle eignet, da dieselbe weder abspringt noch abblättert. Ich kann jedem Aquarienbesitzer empfehlen, Ihr „Isolitt" vorrätig zu halten, um dasselbe gegebenenfalls zur Hand zu haben.

Hochachtend

gez. W. Kaumann, Weselerstr. 60.

Düsseldorf, den 18. August 1912.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 38.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Leuciscus vandoisulus Cuv. & Val.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Auf diese Art wurde ich bereits im Frühjahr dieses Jahres aufmerksam. In Mitteilungen und Angaben, die von nordamerkanischen Liebhabern darüber gemacht wurden, ist der *Leuciscus vandoisulus* so verherrlicht, dass man in ihm einen Rivalen des *Chrosomus erythrogaster* erblicken musste. Nun habe ich, und inzwischen auch andere Aquarianer, leider die unliebsame Erfahrung machen müssen, dass den U.S.A.-Leuten der Dollar über die Liebhaberei geht und dass sie auch als Liebhaber den smarten Geschäftsmann herauskehren; trotzdem veranlasste ich einen Bekannten, der durch seinen Beruf periodisch nach New-York kommt, einige *Leuciscus vandoisulus* mitzubringen. Ende April trafen die Fische hier ein — anderthalb Dutzend, davon ein einziger lebend; der Rest war während der Reise eingegangen.

Leuciscus vandoisulus Cuv. & Val.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Als man mir die „Toten" ins Haus brachte, waren sie schon in dem Spiritus hart geworden, aber die der Art nachgepriesene rote Färbung war auch bei diesen Stücken noch vorhanden. Den einen Ueberlebenden setzte mein Freund, Herr F. Mayer, zu seinem *Chrosomus* und schon nach ein paar Stunden dokumentierte uns dieser eine Fisch, dass die Amerikaner die Angaben über die Färbung durchaus nicht übertrieben.

Der *Leuciscus vandoisulus* ist zwar ein ganz naher Verwandter unseres „Rotauges", ist sogar ein Gattungsgenosse dieses „Weissfisches", jedoch jeder Liebhaber, der den *Leuciscus vandoisulus* gesehen hat, pflichtete mir bei, dass, wenn seine Zucht im Aquarium möglich ist, er nicht wieder aus unseren Behältern verschwinden wird. Dafür sprechen schon seine Lebendigkeit und seine eleganten Schwimmbewegungen, allerdings Eigenschaften aller karpfenartigen Fische. Ganz besonders ist er naturgemäss für das Gesellschaftsaquarium geeignet. Dass der Fisch am besten in grösserem Behälter zu halten ist, ist selbstverständlich, denn er ist ziemlich gross, dürfte aber mit 12—14 cm als ausgewachsen anzusehen sein. Im übrigen bereitet seine Haltung keine grosse Schwierigkeiten; dem Fisch ist Trockenfutter ebenso lieb wie Daphnien usw. Durchlüttung ist nicht gerade sehr nötig, aber, der Herkunft des *Leuciscus vandoisulus* entsprechend, recht angebracht. Man gebe dem

Fisch einen sonnigen Platz; bei Sonnenschein tritt die Farbenpracht am deutlichsten hervor.

Am auffälligsten an der Färbung ist das Weinrot, das an den Brustflossen seinen Anfang nimmt und sich beinahe bis zur Afterflosse über die untere, im übrigen silbrigweiss gefärbte, Körperpartie ausdehnt. Vom Kiemendeckel bis zur Mitte der Schwanzflossenbasis zieht ein in allen Farben des Regenbogens schillerndes Längsband, das oft, hauptsächlich unter und hinter der Rückenflosse, von kleinen, ovalen, schwärzlichen Querbinden unterbrochen wird. Aehnliche Querbinden finden sich im vorderen Teil der Partie oberhalb des schillernden Längsbandes. Der Rücken hat eine bläulichgrüne Färbung. Die Flossen sind durchsichtig, farblos, mit Ausnahme der Rückenflosse, die in ihrem vorderen Teil bräunlich bis lehmgelb gefärbt ist.

Der Körper ist seitlich stark zusammengedrückt, das Maul ziemlich gross; der Unterkiefer etwas hervorstehend. Die Schuppen sind ziemlich klein; ungefähr 46—54 werden von der Seitenlinie durchbohrt, die sich, wie bei allen *Leuciscus*-Arten, in einer Kurve über den unteren Körper hinzieht. Rückenflosse mit neun, Afterflosse mit acht Strahlen. Die Weibchen unterscheiden sich durch die etwas höhere Form von den Männchen.

Die Heimat des *Leuciscus vandoisulus* sind die Ströme und Bäche des Alleghani-Gebirges; also ist die Art auch in der Umgebung New-Yorks zu finden. In klaren, nicht stagnierenden Gewässern ist der Fisch häufig.

Wie schon mitgeteilt, wurde im April ein einziges Stück eingeführt. Anfang Juli erhielten die Herren Kropac und F. Mayer weitere Exemplare, zusammen elf, und Ende August oder Anfang September wird die Art in grösserer Anzahl herüber gebracht und damit weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden.

Literatur:

Cuvier & Valenciennes, 1844; Hist. Nat. Poiss. XVII, p. 317 (*Leuciscus vandoisulus*).

Girard, 1856; Proceed. Ac. Nat. Sci. Philad., p. 212 (*Clinostomus affinis*, *funduloides* und *carolinus*).

Cope, 1866; Cyprin. Pennsilv., p. 376 (*Clinostomus funduloides* und *carolinus*) — 1868; Proceed. Ac. Nat. Sci. Philad., p. 228 (*Clinostomus affinis*).

Günther, 1868; Catal. Vol. VII, p. 256 (*Leuciscus vandoisulus* und *funduloides*) — p. 257 (*Leuciscus affinis*).

Jordan & Brayton, 1878; Bull. U. S. Nat. Mus. XII, p. 24 (*Gila vandoisula*) — p. 66 (*Gila estor*).

Jordan & Gilbert, 1883; Synopsis of the Fishes of N. America, p. 232—233 (*Squalius vandoisulus*, *fuuduloides* und *estor*).

Jordan & Evermann, 1896; Fishes of North a. Middle America Vol. I, p. 239 (*Leuciscus vandoisulus*).

Weiteres über *Girardinus formosus* Agassiz.

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Bekanntlich wurden vom *Girardinus formosus* nur weibliche Tiere eingeführt; aber schon in meinen ersten Ausführungen über diese Art („Bl." 1912 Nr. 18) konnte ich in Aussicht stellen, dass Nachzucht davon bald zu erwarten sei. Inzwischen haben nun einzelne der Weibchen Junge abgesetzt, die jetzt schon fortpflanzungsfähig sind und von denen sich einige als Männchen entpuppten. *Girardinus formosus* wird somit dauernd in unseren Behältern zu finden sein. Dank der merkwürdigen Färbung und Zeichnung, durch die sie sich von den schon bekannten viviparen Zahnkarpfen vorteilhaft unterscheidet, dürfte sich die Art einer grossen Beliebtheit zu erfreuen haben.

Die Geschlechter sind gleichartig gefärbt; vielleicht, dass man das Rotbraun beim Männchen intensiver findet. Auch die Jungfische

Girardinus formosus Agassiz ♂.
Originalzeichnung von F. Mayer.

haben gleich vom ersten Augenblick ihres Daseins die für diese Art charakteristische Bänder- und Längsstrichzeichnung und die Flossenflecke. Die rote Zone um diese Flecke ist jedoch nur bei geschlechtsreifen Tieren vorhanden.

Girardinus formosus ist nicht sehr produktiv; die Zahl der jeweilig abgesetzten Jungen dürfte 25 nicht übersteigen. Von den älteren Tieren werden die Jungfische gar nicht behelligt, wie die Art überhaupt recht harmlos ist. Neugeborene *Girardinus* haben die bei „Lebendgebärenden" normale Grösse und wachsen schnell heran.

Durch den Umstand, dass anfänglich recht viele Fehlgeburten zu verzeichnen waren, stieg in mir schon die Besorgnis auf, *Girardinus formosus* sei als Aquarienfisch mit *Poecilia heteristia* und *amazonica* auf eine Stufe zu stellen. Mit der Zeit kam ich aber dahinter, dass lediglich falsche Behandlung die Ursache war. Der Fisch braucht zu seinem Wohlbefinden eine Temperatur von zirka 25° C. Das Becken muss teilweise dicht bepflanzt sein, damit der

Fisch die gern aufgesuchten Versteckplätze nicht zu entbehren braucht. Der Boden des Aquariums, in dem ich meine *Girardinus formosus* halte, ist mit haselnussgrossen Kieselsteinen bedeckt, was den Fischen recht zuzusagen scheint.

Misserfolge.

Von P. Schmalz.

Zu Nutz und Frommen anderer Aquarienfreunde möchte ich hier einige Misserfolge besprechen, da man aus ihnen oft mehr lernen kann als aus Erfolgen, falls man ihre wirklichen Ursachen erkannt hat.

Zu Anfang dieses Frühjahrs richtete ich mir ein grosses Aquarium neu ein, versah es mit einer handhohen Schicht Torfmull, dem üblichen Sande und Pflanzen. Die Pflanzen gingen bald ein. *Branchipus* und Wasserflöhe starben nach wenigen Stunden, Schnecken und Molche nach einigen Tagen. Wiederholter Wasserwechsel brachte nur vorübergehend Besserung. Tadellos hielten sich jedoch alle Tiere, nachdem ich die Torfschicht entfernt hatte. Also Vorsicht bei Verwendung von Torfmull! Selbiger soll vor dem Gebrauch gut ausgewässert bezw. im Freien abgelagert sein.[1])

Ein kleines Aquarium aus Zinkblech, dessen Scheiben mit Mennigkitt eingesetzt waren, wurde nach der üblichen Einrichtung mit Sand und Pflanzen mit Molchen besetzt. Eingesetzte Daphnien starben nach wenigen Stunden, die Molche waren nach vier Tagen tot. Das Wasser war stets getrübt. Die chemische Untersuchung des Wassers ergab Vergiftung durch Zink. Selbiges hatte sich durch den elektrolytischen Einfluss des Bleikittes gelöst.

Ein grösseres Aquarium sollte dauernden Wasserzufluss und Durchlüftung erhalten. Zu diesem Zwecke hatte ich eine 6 m lange Verbindung mit der Wasserleitung mittels dünnen Bleirohres geschaffen. Das Wasser gelangte dann mittels Tropfdurchlüfters ins Aquarium. Nachdem diese Einrichtung einen Tag lang funktioniert hatte, starben die Daphnien ab, später folgten Flohkrebse und Schnecken und Fische. Das Wasser war getrübt. Wasserwechsel und Abstellen der Leitung beseitigten die Uebelstände vollständig. Chemische Untersuchung ergab Bleivergiftuug.

[1]) Ich habe früher oft Torfmull verwendet, allerdings nur einige Zentimeter hoch, und nie Schaden dadurch erlitten. Mit dem hier erwähnten Torfmull muss also etwas nicht in Ordnung gewesen sein. Dr. Wolt.

Ein zuverlässiges Reagenz für die Güte unseres Aquarienwassers bilden, wie aus diesen Fällen ersichtlich, die Wasserflöhe (Daphnien, nicht Cyclops).[1]) Sterben selbige im Aquarium ab, so ist sicher etwas nicht in Ordnung, und man entferne alle anderen Tiere, bis man die Ursache der Vergiftung heraus hat. Fast in jeder Nummer unserer Aquarienzeitschriften sind im „Fragekasten" Klagen über Massensterben von Fischen und Wassertrübungen zu lesen, deren Ursachen mit den oben angeführten wohl oft übereinstimmen werden.

Eine chemische Untersuchung wird der Aquarienfreund wohl meist nicht selbst ausführen können. Jedoch wird eine Probe des fraglichen Wassers mit einigen Wasserflöhen in eine Glasschale geschöpft bald anzeigen, ob es sich tatsächlich um eine Vergiftung des Wassers handelt, oder ob die Fische an Sauerstoffmangel oder einer Krankheit gestorben sind.

Ein Aquarium ohne Nährboden.

Von Karl Riedel, „Wasserstern", Augsburg.

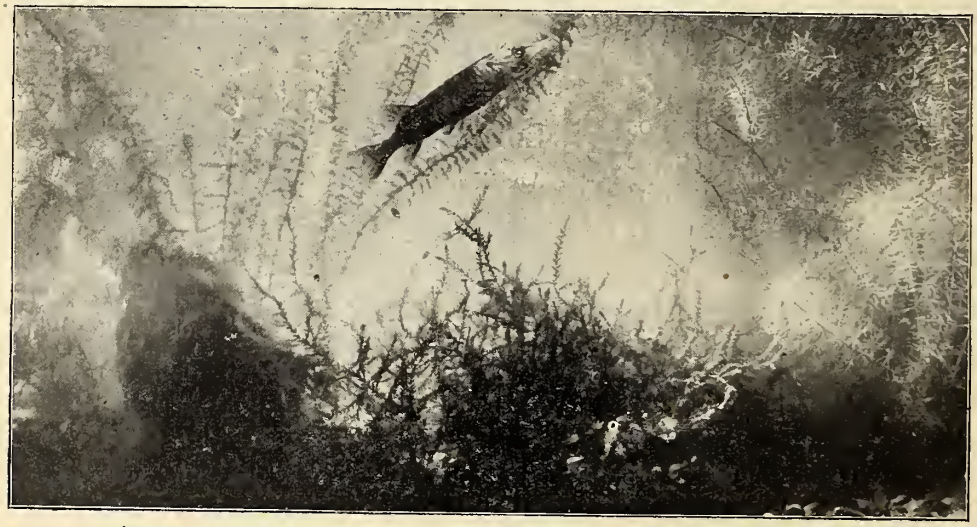
Mit einer photographischen Aufnahme des Verfassers.

Was zweckmässiger ist, Nährschicht oder nur Sand als Bodengrund für unsere Aquarien, darüber wurde früher einmal viel hin und her gesprochen und heute noch stehen sich die Meinungen gegenüber. Die erst kürzlich in den „Bl." veröffentlichte Vermutung, dass der Nährboden vielleicht die Ursache des da und dort gemeldeten Massensterbens gewesen sein könnte, darf meiner Ansicht nach nicht kurzerhand zurückgewiesen werden. Dennoch möchte ich im allgemeinen eine entsprechend gemischte Erdschicht nicht entbehren, halte ich doch eine solche in Aquarien, die üppig gedeihen und verschiedene Vegetationen zeigen sollen, für direkt unentbehrlich. Unser Verein hat auch in nun bald zehnjähriger Erfahrung mit seiner Erdmischung — zu gleichen Teilen Sand, Lehm, Torfmull und Gartenerde — keine schlechten Erfahrungen gemacht. — Bei Sumpfpflanzenkulturen verstärken wir übrigens diese Mischung durch Zugabe von Lehm.

Allerdings sind ja bei entsprechender Auswahl der Pflanzen auch in Sandboden recht hübsche Resultate zu erzielen. Zur Bepflanzung

[1]) Cyclops ist bekanntlich weit widerstandsfähiger, er hält oft noch in übelriechendem Wasser gut aus! — Auch ich habe wiederholt mit Metallvergiftung in meinen Becken zu kämpfen gehabt, ohne immer die Ursache klar zu erkennen. Dr. Wolt.

eignen sich zur Hauptsache Gewächse, die ihre Nahrung dem Wasser entnehmen. Pflanzen aber, die zu ihrem freudigen Gedeihen einen kräftigen Boden benötigen, und dazu gehört in erster Linie unsere Vallisnerie, müssen im Sandboden zurückbleiben. Ich hatte wiederholt Gelegenheit, die Wirkung kräftigen, lehmhaltigen Nährbodens auf Vallisnerien zu beobachten und stets trat mir die Erscheinung vor Augen, dass auf schwachem sandigem, schwache und zarte, dagegen auf lehmhaltigem Boden ungemein kräftige Pflanzen erzielt wurden, bei denen 1 m Bandlänge keine Seltenheit war. Ein Aquarium, das ohne Neueinrichtung sieben Jahre in Betrieb stand und das ich mit seiner wunderbaren Vallisnerien- und Saururus-Kultur zweijährig zu bewundern Gelegenheit hatte, zeigte deutlich einen gewaltigen Rückgang der Vegetation.



Aquarium ohne Nährboden. Boden mit Kies belegt, ohne Nährschicht.
Originalaufnahme von K. Riedel, „Wasserstern", Augsburg.

Dass nun aber bei entsprechender Auswahl der Pflanzen tatsächlich auch im Sandboden, ja sogar bei sauber gereinigtem groben Kies als Bodengrund, recht hübsche Erfolge erzielt werden können, möge meine kleine Mitteilung und beigegebenes Bildchen bezeugen.

Der Boden des Aquariums ist mit grobem Kies, nur eine Schicht hoch, bedeckt und mit *Elodea densa*, *Myriophyllum prismatum*, *Fontinalis antipyretica* und einer ungemein zarten, auf dem Bilde links seitlich sichtbaren, vermutlich ebenfalls zu den Laubmoosen gehörigen, sich üppig entwickelnden Moosart bepflanzt. Wie zu bemerken ist, wurden nur Pflanzen verwendet, die ihre Nahrung zur grossen Hauptsache dem Wasser entnehmen und bei denen die sich am Vegetationskörper entwickelnden Wurzeln lediglich als Haftorgane dienen. *Elodea densa* sowohl, als auch *Myriophyllum* senkten hin und wieder, nicht gerade häufig, diese straffwüchsigen weisslichen Gebilde aus ihren Blattachsen hervor. Beide Pflanzen wuchsen ungemein üppig und ihre Kopftriebe bildeten herrliche Rosetten. Besonders *Elodea densa* behielt ihre Blätter den ganzen Sommer hindurch von unten bis oben tadellos grün. Das in der Mitte des Behälters gegen die Vorderscheibe sichtbare Quellmoos war, als ich es erhielt, zwei Triebe stark auf einem runden Steine festgewachsen. Im Laufe des heurigen Sommers hat es sich zu einem prächtigen, dunkelgrünen Busche entwickelt, der das ganze Aquarium schmückt. Einige grünveralgte Steinbrocken geben dem Bilde ein recht natürliches Gepräge. — Wenn wir auch die früher in Aquarien üblichen Steinburgen aus Tuffstein als Schmutzfänger ohnegleichen und Lichtverdränger wohl mit Recht verpönt haben, möchte ich doch der Einbringung von abgeschliffenen Kieselsteinen oder grösseren Kieseln, die natürlich die Wasseroberfläche nicht überragen, sondern vielleicht im höchsten Falle die Hälfte des Wasserstandes erreichen sollten, das Wort reden, da sie sich, mit Geschmack untergebracht, offenbar recht schmückend und natürlich ausnehmen. — Auch die Kieselsteinchen sind da und dort von einem blaugrünen Algenrasen überzogen, der sich sehr hübsch ausnimmt und, da das Becken lediglich einen strammen Hecht beherbergt, welcher absolut keine Störung in die Herrlichkeit bringt, sehr gut hält.

Der Behälter steht an der Südseite, weshalb die Rückwand und die Seitenwände vollständig grün abgeblendet sind und die Oberseite mit einer grünen dünnen Rohglasplatte abgedeckt ist. Diesem gedämpften Licht verdanke ich wohl die vollständig algenfreie Vegetation meiner teilweise stark zur Veralgung neigenden Pflanzen. Das prächtige Wachstum meines Quellmooses den ganzen, gewiss sehr warmen Sommer 1911 hindurch, lehrte mich, dass diese Pflanze ledig-

lich einen vor direkter Sonne geschützten Standort beansprucht. Höhere Temperaturen werden dann anstandslos ertragen.

Ohne der tierischen Bewohner meines Beckens gedacht zu haben, möchte ich meinen kleinen Artikel nicht schliessen. Belebt wird der Behälter von einer Unzahl *Hydra viridis*, die ich offenbar mit dem Quellmoos eingeschleppt habe und die den ganzen Sommer, trotz entschiedenen Nahrungsmangels — Daphnien usw. gelangten nicht in das Aquarium, da der Hecht nur mit Würmern und Fischen gefüttert wurde — sich unendlich vermehrten und unglaublich lebensfähig erwiesen. Man gelangt zu der Ueberzeugung, dass mit Hungerkuren diesen Gästen nicht beizukommen ist und wollte ich sie mit der Pinzette absuchen, müsste mir die Zeit eines Privatiers zur Verfügung stehen. Doch, sie sind mir in diesem Aquarium nicht einmal lästig. Der Hecht, von dem ich, nachdem er sich einmal auf dem Bilde vorstellig macht, eine kurze Lebensbeschreibung geben möchte, stammt aus einem Donaualtwasser bei Ingolstadt und gelangte durch die Güte des II. Vorsitzenden unseres Zweigvereins, Herrn Himmer, mit noch sechs seiner Brüder in meinen Besitz. Vier gingen rasch nacheinander an Saprolegnien, die sich an Wundstellen des Körpers, besonders des Maules, festgesetzt hatten, ein, wobei mir die Schnelligkeit der Wirkung auffiel, umsomehr, als ich, wie seinerzeit in meinem Artikel — Meine Hechte — veröffentlicht, gerade in diesem Punkte ganz entgegengesetzte Beobachtungen gemacht hatte. Die Tiere schienen trotz der Infektion heute ganz rüstig und standen den andern Morgen tot auf der Schnauze, also senkrecht, am Boden.

Die drei Ueberlebenden zeigten sich in der Nahrungsaufnahme vollständig verschieden. Während der eine nur Fische, der zweite auch zeitweilig, aber widerwillig, Würmer annahm, war dem dritten alles recht, wenn es nur zappelte. Er frass Würmer, und das ein schönes Quantum, junge Frösche, Insekten und Fische mit gleichem Appetit. So kam es, dass er bald seine beiden Brüder um ein Beträchtliches überwuchs und, überlegen geworden, dieselben kurzerhand auffrass. So wurde er Alleinbeherrscher seines Reiches.

Bald lernte er mich kennen, so dass, wenn ich heute an das Aquarium trete, er sich sofort gegen mich einstellt und durch Stossen und Hin- und Herfahren an den Scheiben seine Wünsche zu erkennen gibt. Greife ich mit der Hand über die das Becken zudeckende Glasscheibe, dann stellt er sich sofort in blitzschneller Wendung schräg mit dem Körper gegen meine Hand und folgt mir durch das ganze Aquarium. Er frisst jeden Wurm aus meiner Hand, wobei es einen ordentlichen Platsch tut, wenn der nun schon recht hübsch herangewachsene Bengel mir mit energischem Ruck den Wurm aus den Fingern reisst. Es ist noch nicht lange über das Sehvermögen der Fische gesprochen worden. Dadurch angeregt, habe ich nebenbei mit meinem Hechte einige Versuche angestellt, die das Ergebnis brachten, dass derselbe auf zirka 2 m ganz ausgezeichnet zu unterscheiden vermag. Das Aquarium steht in einem Erker, der gegen das Zimmer durch eine Holzwand, deren oberer Teil Verglasung zeigt, abgetrennt ist. Ich schlich mich sachte heran und schaute aufmerksam, mich vollständig ruhig verhaltend nach meinem Hechte, der seine Stellung gegen das Fenster nicht veränderte. So verharrte ich eine Zeitlang vollständig bewegungslos; nach einiger Zeit nahm ich meine Hand in die Höhe und fing an, lebhaft meine Finger zu bewegen, ohne jedoch die Glasscheibe zu berühren. Wie durch einen Zauberschlag berührt hatte es der Fisch bemerkt und seinen Körper herumgeworfen, so dass er mir in gerader Linie mit dem Kopfe gegenüberstand. Einmal versetzte ich meinen Pflegling unabsichtlich in tötlichen Schrecken. Dem nebenstehenden Behälter hatte ich meinen etwa 75 cm langen *Alligator lucius* entnommen und denselben auf die Deckscheibe des Hechtaquariums gelegt. Als mein Hecht das Ungeheuer gewahr wurde, schoss er, vollständig kopflos geworden, im Aquarium hin und her und fuhr in eine Ecke hinter einen grösseren Steinbrocken, wo er völlig erschöpft liegen blieb. Derartige Schreckerscheinungen beobachtet man übrigens gar nicht selten auch an anderen Fischen, besonders Barscharten, und auch an Terrarientieren. So wurde mir ein vollständig zahmer *Acanthodactylus syriacus* vollständig „auseinander", als ich vorübergehend eine grüne Baumschlange (*Liopeltis fernalis*) in seinen Behälter brachte. — Doch das gehört wohl nicht hierher.

Im Frühjahr 1912, am 26. März, mein Hecht mochte etwa 20 cm messen, erschien mir derselbe eines Tages erschreckend mager geworden. Da das Tier stets recht wohlgenährt aussah, konnte ich mir die Umwandlung nicht recht erklären. Wie staunte ich aber, als ich in den Pflanzen und am Boden zerstreut zahlreiche ziemlich grosse und glasklare Laichkörner, etwa hundert an der Zahl, soweit ich sie zusammen-

suchen und zählen konnte, gewahrte. Ob dieser Beobachtung war ich ordentlich überrascht und erfreut; brachte mir diese Tatsache doch einerseits die Sicherheit, dass ich ein weibliches Tier besitze und andererseits erscheint es mir nicht uninteressant zu wissen, dass ein kaum 20 cm grosser, einjähriger Hecht bereits Fortpflanzungsprodukte entwickelt. Selbstverständlich waren die Eier in Ermangelung eines Männchens unbefruchtet. Diese Erfahrung könnte meine schon lange gehegte Hoffnung, von im Aquarium aufgezogenen Hechten Zuchterfolge zu erzielen, wieder lebendig werden lassen, aber ich fürchte, dass an der Gefrässigkeit dieser Fische alle derartigen Versuche scheitern werden. —

Der eigentliche Zweck meiner Zeilen aber war lediglich der, in Wort und Bild zu zeigen, dass bei entsprechender Auswahl der Pflanzen selbst nur bei Kiesbelag des Bodens recht nette Resultate erzielt werden können.

Das Schulvivarium.

Vom Bau und von der Einrichtung eines Schulterrariums.

Von H. Garbers, Lehrer, Hannover. Mit einer Originalaufnahme.

Wer dauernd Freude an seinem Terrarium haben will, muss für einen zweckmässig eingerichteten Behälter sorgen. Nun kann man ja kleinere Terrarien von verschiedenster Bauart in allen grösseren Städten kaufen; wer aber grössere sucht, kommt leicht in Verlegenheit. So erging es uns, als wir vor die Aufgabe gestellt wurden, einen Entwurf zu einem Schulterrarium zu liefern. Es konnte nur ein festes, schmiedeeisernes Gestell in Frage kommen; denn weil das Terrarium vor einem Fenster des breiten Korridors stehen sollte, musste es einen Stoss aushalten können. Bei der Grösse des Behälters waren ferner bewegliche Scheiben sehr erwünscht. Ein ähnliches Terrarium konnten wir hier aber weder in Spezialgeschäften, noch bei Liebhabern finden; wir waren ganz auf Vorschläge in Büchern und Zeitschriften angewiesen. Nach langem Prüfen entschieden wir uns für einen Entwurf von Krefft in dessen bekanntem Werke: „Das Terrarium“. Was uns daran besonders gefiel, ist die Einrichtung, dass sich die beiden grossen Seitenscheiben in oben und unten liegenden Nuten bewegen lassen. Wenn die Scheiben geschlossen sind, drücken einige Federn das Glas dicht an das Gestell.

Als wir mit der Zeichnung — der Sicherheit wegen hatten wir noch aus Pappe ein Modell einer oberen und unteren Ecke angefertigt — zu einem hiesigen Schlosser kamen, stellte sich heraus, dass der Entwurf so nicht ausgeführt werden konnte. Nach Krefft sollen die Nuten aus 50 mm hohem und 33 mm breitem U-förmigen Rolladeneisen oder aus zwei mit entsprechendem Abstande aufeinander genieteten Winkeleisen von 112 und 65 mm Schenkellänge geformt werden. Beide Eisen waren hier nicht vorrätig, sie werden also wahrscheinlich auch in mancher kleineren Stadt fehlen. Dem ersten Vorschlage konnten wir auch aus dem Grunde nicht folgen, weil wir ein feuchtes Terrarium einrichten und grosse Pflanzen, zum Beispiel *Philodendron* einsetzen wollten; dies Terrarium aber kann nur eine Schicht Erde von 5 cm Höhe aufnehmen. Das ist für solche Pflanzen viel zu wenig; auch Kreuzkröten und andere Tiere, die gern graben, fordern eine höhere Erdschicht. Die 33 mm breiten Rolladeneisen werden wahrscheinlich ziemlich plump erscheinen; selbst wenn die Scheiben mit Zink eingefasst sind, genügen 15 mm breite Nuten. Das nach dem zweiten Vorschlage gebaute Terrarium bietet für die Erde einen Raum von 11 cm Tiefe. Auch das ist reichlich wenig, zumal durch Ziegelbrocken zur Ableitung des überflüssigen Wassers noch einige Zentimeter verloren gehen. Dieser Entwurf hat noch den Schönheitsfehler, dass bei den Nuten der innere Rand den äusseren um 1 cm überragt.

Wir haben nun den Krefftschen Entwurf in der Weise geändert, dass wir statt der breiten Winkeleisen schmale von nur 15:15 mm Schenkellänge nahmen, an diese aber einen Streifen starken Eisenblechs von 15 cm Höhe nieteten. Die beiden Winkeleisen wurden mit 15 mm Abstand — Breite der Nute — auf der Grundplatte befestigt, und die Blechplatten wurden etwa $1\frac{1}{2}$ cm unterhalb des oberen Randes durch runde Eisenstifte miteinander verbunden, die kleine Rollen tragen. Auf diesen lassen sich die mit Zink eingefassten Scheiben leicht bewegen. Der Behälter ist so ohne Zweifel zierlicher und leichter geworden und ist dabei doch noch reichlich stark. Bei einer Grösse von 100:57:75 cm

wiegt das Eisengestell allein 43½ kg, das Gewicht der Glasscheiben und der Gazefüllung beträgt reichlich 16 kg. Im übrigen verweisen wir auf das Werk von Krefft; alle Einzelheiten sind darin genau beschrieben und durch Zeichnungen erläutert. Bemerken wollen wir nur noch, dass bei unserem Terrarium die beiden schmalen Seiten in der Mitte quer geteilt sind, und dass die untere Hälfte durch zwei senkrecht stehende Eisenstäbe wieder in drei Teile zerlegt ist, von denen der mittlere durch eine fallende Schiebetür ausgefüllt wird. Um zu verhindern, dass die Tiere vom Zug getroffen werden, ist das Terrarium an der einen Seite oben durch Glasscheiben, unten durch Gaze geschlossen, an der anderen Seite umgekehrt.

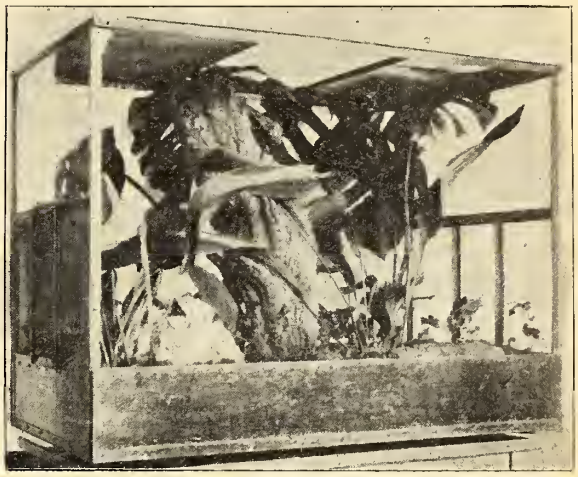
Es ist immer misslich, nach einer Beschreibung einen Entwurf auswählen zu müssen; denn man kann sich danach schwer ein genaues Bild von der fertigen Arbeit machen, zumal wenn, wie in diesem Falle, eine Gesamtansicht fehlt. Oft stellen sich erst beim Gebrauche allerlei Mängel heraus. Wir besitzen das Terrarium jetzt zwei Jahre; aber wir wüssten nichts, was wir anders haben möchten. Kreffts Vorschläge haben sich ausgezeichnet bewährt. Sehr angenehm sind die herausziehbaren grossen Scheiben, zum Beispiel beim Pflanzen oder beim Reinigen. Wir freuen uns auch, dass wir die Decke gerade genommen haben; sie macht sich so wirklich schöner als die gewohnte Sargdeckelform. Empfehlen möchten wir noch einen schwarzen oder fast schwarzen Anstrich für das Gestell; das dunkle Eisen gibt dann einen passenden Rahmen um die grünen Pflanzen.

* * *

Es ist wiederholt, auch von Krefft, empfohlen worden, von der Aufstellung eines grösseren Wasserbeckens im Terrarium abzusehen. Wer aber Fröschen, Unken und Molchen einen Aufenthaltsort bieten will, der ihren gewohnten Lebensverhältnissen entspricht, wird auch dafür sorgen, dass die Tiere Gelegenheit zum Schwimmen haben.[1]) Und gerade in einem Schulterrarium ist es notwendig, dass die Tiere in richtiger Umgebung gezeigt werden. Wir haben uns deshalb ein grosses Wasserbecken von 30 cm Weite und 10 cm grösster Tiefe hergestellt. Es sind allerdings Regen- und Mehlwürmer und einige junge Blindschleichen in dem Wasser umgekommen; aber von einem Verschmutzen des Terrariums haben wir wenig gemerkt. Das Wasser, das die Tiere beim Verlassen des Beckens mitschleppen, wird durch eine Kiesschicht, die nach Musshoffs Vorschlag vor dem Ausgange angebracht ist, aufgefangen und abgeleitet, und damit die feuchten Tiere nicht zu sehr mit der Erde in Berührung kommen, ist der aus Heideerde bestehende Boden dicht mit Efeuranken belegt worden.

[1]) Sehr richtig! Dr. Wolt.

Weil das Wasserbecken in einer Ecke stehen sollte, sind zwei Seiten gerade, die dritte ist unregelmässig gebogen. Die Herstellung eines solchen Behälters ist nicht ganz leicht. Zunächst war der Kern für den künftigen Hohlraum zu formen. Wir beschnitten grosse Torfsoden rechtwinklig und verbanden sie mit Leim und an beiden Enden zugespitzten Hölzern zu einer



Schulterrarium.
Originalaufnahme von H. Garbers, Hannover.
(Die Vorderscheibe ist bei der Aufnahme herausgezogen, um Spiegelung zu vermeiden.)

Platte von 30 cm Länge und Breite; um die gewünschte Tiefe zu erhalten, befestigten wir drei solcher Platten übereinander. Dieser Block wurde so zurechtgeschnitten, wie der Innenraum des Behälters werden sollte. An dem schmalen Ende, wo die Tiere jetzt das Wasser verlassen, wurde der Torf so weggeschnitten, dass eine am Boden beginnende schräge Fläche entstand. Der fertige Kern wurde mit der Oberseite nach unten auf ein starkes Brett gelegt und durch zwei von unten hineingeschlagene Nägel festgehalten. Er erhielt erst einen dünnen Ueberzug von Gipsbrei, der alle Unebenheiten beseitigte, und wurde darauf mit geschmolzenem Stearin überzogen, damit nach dem Guss der Kern nicht zu fest an der Wandung hafte.

Es galt nun, die Form für die Aussenwand anzufertigen. Das Brett unter dem Kern wurde

rundherum so abgesägt, dass, entsprechend der Stärke der künftigen Seitenwand, überall reichlich 2 cm überstanden. An die beiden geraden Seiten wurden nun zwei rechtwinklig miteinander verbundene Bretter genagelt, die so breit waren, dass sie den Kern um 3 cm — künftige Bodenstärke — überragten. An die dritte, unregelmässig gebogene Seite kam erst ein Streifen Pappe von gleicher Breite, der mit Stearin getränkt wurde, darüber ein Streifen Weissblech, und endlich wurden dicht nebeneinander kleine viereckige Stäbchen an die Grundplatte genagelt. Um die ganze Form wurde oben ein starker Bindfaden herumgelegt; wo er in den Ausbuchtungen die Stäbchen nicht berührte, hielten Holz- und Torfstückchen, die in die Lücken geschoben wurden, die schmalen Brettchen in der senkrechten Stellung fest.

Der Guss gelingt leicht, wenn man die Mischung ziemlich dünnflüssig macht; sonst erstarrt sie in dem engen Zwischenraum, bevor sie überall den Grund erreicht, und es entstehen Löcher. Wenn der Zement hart geworden ist, wird die Form auseinandergenommen. Der Torf muss vorsichtig in Stücken herausgeschnitten werden; denn er ist durch die aufgesogene Feuchtigkeit aufgequollen und liegt darum fest an der Wandung. Die Anfertigung des Wasserbeckens in der hier beschriebenen Weise ist bedeutend einfacher, als wenn man es in der richtigen Lage, den Boden nach unten, giessen wollte. Denn dann müsste man den Kern durch Stifte von unten oder von der Seite oder von oben schwebend halten, der obere Rand würde nicht so glatt werden, und man müsste mit der Möglichkeit rechnen, dass der Zement den Boden nicht überall schlösse. Uebrigens kann man noch nach einigen Tagen kleine Löcher mit Zement füllen und Unebenheiten mit dem Messer beseitigen.

* * *

Kröten, Molche und Feuersalamander verbringen den Tag gern in einem Winkel, der sie vor Sonnenschein und trockener Luft schützt. Man baut ihnen deshalb im Terrarium feste Höhlen oder legt mit Moos gefüllte Zierkorkröhren auf den Boden. In einem Schulterrarium möchte man aber die Möglichkeit haben, die Tiere zu jeder Zeit zeigen zu können; auch wegen der Reinigung ist es wünschenswert, das sich die Höhlen leicht öffnen lassen. Wir haben uns deshalb eine Höhle eingerichtet, die aus einem kurzen, etwa 10 cm langen und 20 cm weiten, senkrecht stehenden Zementrohr und einem abnehmbaren Deckel besteht. Als Gussform für die Zementröhre benützten wir zwei ineinander gestellte Pappröhren, die oben und unten durch kleine Klötze in gleichem Abstande gehalten wurden. Weil die Pappe beim Eingiessen des Zements nass und weich wird, wurden die beiden äusseren Seiten mit einem dünnen Gipsbrei überzogen. Wo später der Eingang für die Tiere sein sollte, wurde durch eine Torfplatte ein Loch ausgespart. Um dem Deckel die gewünschte Wölbung geben zu können, füllten wir den erhärteten Zementring so weit mit Torfbrocken, bis oben eine kleine Erhebung herausschaute. Ueber diese wurde ein in Gipsbrei getauchtes Papier gedrückt, darüber kam eine Zementschicht, in die der Haltbarkeit wegen kleine Streifen Leinwand und Stücke von verzinntem Eisendraht gelegt wurden, und auf dieser Grundlage wurden endlich mit vielen Höhlen und Löchern versehene, halb verwitterte Feuersteinknollen, die man zum Beispiel an der Ostsee schön findet, dicht nebeneinander eingebettet. Um zu verhindern, dass bei der Arbeit der Zement am Rande herunterfliesst, wurde vorher das unten liegende, mit Gips getränkte Papier rund herum am Rande nach oben gebogen und durch kleine Unterlagen bis zum Erstarren des Gipses in dieser Stellung gehalten. Die Zementröhre, die halb mit loser Erde gefüllt ist, steckt jetzt ganz im Boden; nur der Deckel schaut wie ein kleiner Steinhaufen heraus.

Eine solche Höhle ist natürlich ziemlich schwer; dasselbe gilt von dem Wasserbecken. Wir brauchten auf das Gewicht keine Rücksicht zu nehmen, weil das Terrarium stark gebaut ist und auf seinem Platze stehen bleibt. Beide Einrichtungen haben sich gut bewährt; die Höhle ist immer besetzt, und auch im Wasser sind stets einige Tiere zu finden. Zu der Abbildung bemerken wir, dass vor der Aufnahme die vordere Scheibe herausgezogen wurde, damit das Innere besser zu sehen war. Vorne links steht die Höhle; die mit Moos gefüllte Korkrinde dient den Blindschleichen als Schlupfwinkel, das Wasserbecken befindet sich hinten rechts.

Kleine Mitteilungen

Nachträgliches vom Kongress. Unter den Eingängen zum Kongress erregte besondere Beachtung und Freude eine längere Beglückwünschungsdepesche des allbekannten Fischzüchters Herrn F. Mazatis, Berlin, des unermüdlichen Vorkämpfers der Verbands-Idee in Berlin! Aus ihr war nur zu ersehen, dass die derzeitige ablehnende Haltung der meisten Vereine Grossberlins

keineswegs von allen Mitgliedern geteilt wird. Im übrigen ist der Beitritt einiger Vereine Grossberlins, wie wir aus sicherer Quelle wissen, nur noch eine Frage der Zeit!
Dr. Wolterstorff.

Verbesserung von Terrarienteichen. Wohl mancher Terrarienfreund wird die Erfahrung gemacht haben, dass Zementwasserbehälter stets sehr rasch einen Teil ihres Wassers abgeben und die Erde um den Napf herum meist sumpfig und versauert ist, indem das Wasser sich an dem porösen Zement emporsaugt und übertritt. Diese sehr lästige Eigenschaft der Zementnäpfe lässt sich nun leicht beseitigen. Zu diesem Zwecke setzen wir den Behälter einige Tage auf den warmen Ofen, sodass er ganz und gar austrocknet. Dann erwärmen wir ihn in der Ofenröhre so weit, dass hineingelegte Paraffinstücke schmelzen. Ist der ganze Napf gut vom Paraffin durchzogen, so giessen wir das überflüssige Paraffin ab und lassen erkalten. Bei sehr grossen Zementbehältern genügt es, wenn wir den oberen Rand mit einer Bunsen- oder Spiritusflamme so weit erwärmen, dass aufgestrichenes Paraffin schmilzt und einzieht. Auf diese Weise behandelte Zementbecken können stets bis zum Rande gefüllt bleiben, ohne dass ein Uebertreten von Wasser stattfindet. P. Schmalz.

Berichtigungen. Seite 586, Spalte 1, Zeile 11 von unten, lies statt „erblickten“: „erblickt habenden“. — Seite 589 lies in der Unterschrift der Abbildung: Strieker. — Seite 591, Spalte 1, Zeile 29 von unten, lies Ars magna. — Seite 591, Spalte 1, Zeile 22 von unten, lies Abbés. — Seite 592 lies die Unterschrift des Berichtes „Sagittaria“, Elberfeld: Otto Kersten.

Fragen und Antworten

Als langjähriger Abonnent Ihrer „Bl.“ möchte ich mir die Frage erlauben, ob ein geringer Kochsalzzusatz (etwa ein Teelöffel auf zehn Liter) wie er für Küstenfische vielfach geboten erscheint, besseren und selteneren Wasserpflanzen, wie *Crytokoryne*, *Echinodorus*, *Orontia*, *Ambulia heteroph.* usw. schädlich wird und ihre Entwicklung hemmt, oder vielleicht umgekehrt auf ihren Wuchs wohltätig einwirkt. Wollte nämlich in einige Becken, die mit genannten Pflanzen prachtvoll bestanden sind, *Tetragonopterus*-Arten, die etwas Salz im Wasser bedürfen, einsetzen, möchte aber die schöne Vegetation nicht gefährden. J. L., Bonn a. Rh.

Antwort: Da ein Teelöffel (gehäufter?) Kochsalz auf zehn Liter Wasser etwas reichlich erscheint und Kochsalz ohnehin einen günstigen Einfluss auf das Wachstum der Pflanzen nicht ausübt, so ist es sicherer, wenn die Hälfte bis Dreiviertel des Wassers abgefüllt und ebensoviel frisches Wasser hinzugesetzt wird. H. B.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Breslau. „Proteus“.**

Sitzung vom Dienstag, den 3. September.

Zur Diskussion gelangte der Artikel der „W.“ von Herrn A. Milewski. Die sehr ausführlichen Erörterungen verdienen nach jeder Richtung hin volle Anerkennung und zeugen von einem eifrigen Studium der Fachliteratur, sowie von sehr gründlichen eigenen Beobachtungen. Nur in wenigen Punkten glaubte der Vorsitzende, Herr Gellner, widersprechen zu müssen bezw. andere Begründungen angeben zu müssen. Was beispielsweise das Schaukeln der Fische anbetrifft, so dürfte zunächst der Ausdruck „Schütteln“ vielleicht angebrachter sein, da es sich um Bewegungen lediglich in der horizontalen Ebene handelt. Zu den Schüttelbewegungen der Fische selbst führte Herr Gellner auf, dass er auf Grund seiner Beobachtungen der Ansicht sei, dass es sich um eine Kiemenerkrankung handelte und zwar vielleicht um eine Kiemenmuskellähmung, die durch irgend welche Ursache hervorgerufen sei. Es sei beobachtet worden, dass die Fische, welche die Schüttelbewegungen ausführen, nicht durch die Kiemen atmen. Es erweckt den Anschein, als ob durch die Schüttelbewegung ein Hindurchspülen des Wassers durch die Kiemen bewirkt werden soll. Wenn mehr an eine Lähmung als an eine Entzündung gedacht sei, so geschehe dies deshalb, weil an einem Zahnkarpfenweibchen die Beobachtung gemacht worden sei, dass es trotz ständiger Schüttelbewegungen nicht nur Monate lang gelebt habe, sondern auch noch Junge zur Welt gebracht habe. Nach einer Richtung hin aber sei Herrn Milewski entschieden beizupflichten, dass nämlich ein grosser Teil der Krankheiten in der Uebervölkerung der Aquarien und in der Inzucht zu suchen sei. Es soll nicht gesagt sein, dass die Uebervölkerung als solche schädlich sei, dass aber entschieden die Zahl der Fische mit der Zahl der im Aquarium vorhandenen Pflanzen in Einklang stehen müsse. Gerade hierin aber wird bei den grossen Zuchtbecken am meisten gesündigt, in denen man meist nur einige wenige Hälmchen *Vallisneria* oder *Elodea* sieht. Und nun die Inzucht! Wenn man auch hieran noch nicht so recht glauben will, so kann einem doch der Glaube näher gerückt werden, wenn man den Artikel über *Vallisneria spiralis* derselben Nummer der „W.“ von Herrn Matthiä liest. Wenn aber nach diesen Ausführungen selbst die Fortpflanzung von *Vallisneria* und *Elodea* leidet, sofern sie auf ungeschlechtlichem Wege vor sich ging, wieviel mehr müssen sich auch nachteilige Folgen der Inzucht bei Fischen zeigen. Es kann also vor Inzucht auch bei Fischen nicht genug gewarnt werden. Völlig entgegenzutreten ist aber der gänzlichen Verurteilung von übermangansaurem Kali. Es sind in unseren Vereinsberichten die Vorzüge der Kalibäder oft genug geschildert worden, als dass man einfach den Stab über dieser Behandlungsmethode brechen sollte. Gerade bei Massensterben hat das Kali des öfteren vorzügliche Dienste geleistet und hunderte von Fischen gerettet. Es ist aber auch schon wiederholt von uns betont worden, dass die Anwendung von Kali da schädlich ist, wo es sich um offensichtliche Kiemenerkrankungen handelt. Die verdünnte Kalilösung kann als Desinfektionsmittel nicht genug geschätzt werden, da es wohl kaum ein zweites Mittel geben dürfte, welches sich völlig neutral verhält bezw. nicht im mindesten in der entsprechenden Verdünnung ätzende oder zerstörende Eigenschaften aufweist. Am besten tut man in jedem Falle, den Fischkrankheiten nach jeder Richtung hin vorzubeugen. Hierfür gibt es drei Mittel: Richtige Wassertemperatur als Schutz gegen Kälte, eine tadellose angemessene Bepflanzung und richtige Fütterung. Bei Berücksichtigung dieser drei Gesichtspunkte kann man die

kühne Behauptung getrost aussprechen, dass ein Fisch im Aquarium nicht am natürlichen Tode sterben kann, gibt es doch Aquarianer, die Fische schon Jahre lang besitzen und sogar mit gutem Gewissen nicht behaupten können, dass sie zu allen Zeiten sogar diese Gesichtspunkte genau befolgt haben. Fischverluste ziehen Verluste von Anhängern unserer Liebhaberei nach sich und deswegen müssten wir doppelt freudig alle Abhandlungen begrüssen, welche dazu beitragen sollen, dem Hinsterben der Fische durch Aufklärung entgegenzuwirken. Der Vorst.: Gellner.

Hamburg. „Humboldt".

Versammlung vom 27. August.

Der erste Vorsitzende eröffnete die erste Versammlung nach den Ferien mit einer kurzen Begrüssungsansprache. Der erste Punkt der Tagesordnung beschäftigte die Versammlung mit dem Verbandstag in Frankfurt a. M., insbesondere dem hierzu ausgearbeiteten Satzungsentwurf. Die Mitglieder des Vereins waren der Ansicht, dass die Satzungen in manchen Beziehungen noch einer Aenderung unterzogen werden müssten und vor allen Dingen auch eine kürzere Fassung erhalten sollten. Der erste Vorsitzende, der als Delegierter des Vereins an den Verhandlungen teilnehmen wird, wurde beauftragt, zu den einzelnen Punkten des Satzungsentwurfs entsprechend Stellung zu nehmen.

Als neue Mitglieder wurden drei Herren aufgenommen.

Hierauf machte Herr Jürss interessante Mitteilungen über einen neuen, vom Drägerwerk konstruierten Taucherapparat, dessen praktischer Vorführung er während seiner Ferienzeit in Lübeck beigewohnt hat. Der neue Apparat macht den Taucher unabhängig von der bisherigen Luftzuführung mittelst Pressluftpumpe und unbequemem Zuleitungsschlauch. Die erforderliche Luftzufuhr erfolgt bei dem Dräger-Apparat durch eine sinnreich konstruierte Einrichtung, die am Taucheranzug selbst befestigt wird und ein zweistündiges Verweilen unter Wasser ermöglicht. Signalleine resp. Telephonkabel bilden bei dem neuen Apparat die einzige Verbindung mit der Oberwelt. Durch diese neue Erfindung ist wieder eine der Verneschen Ideen, die in seinem phantasievollen Roman „Nautilus" gelegentlich der Schilderung eines vom Taucherschiff unternommenen Unterseeausfluges zum Ausdruck gebracht ist, der Verwirklichung nahe gebracht. Der neue Tauchapparat wird zweifelsohne bald Einführung in der Kriegs- und Handelsmarine finden.

Alsdann hielt Herr Christian Brüning den angekündigten Lichtbildervortrag „Ein Ausflug in den Weltenraum". Der Redner ging davon aus, dass der Sternenhimmel mit seiner Fülle funkelnder Welten schon im grauen Altertum das Interesse der denkenden Menschen hervorgerufen hätte. Bei den Kulturvölkern vor Christus wurde die Astronomie meistens von den Priestern ausgeübt, die sich viel mit der Zeitbestimmung und der täglichen Bewegung der Sonne und des Himmelsgewölbes beschäftigten. Die alten Inder besassen eine noch heute vorhandene Sternwarte zu Delhi, wo diese Wissenschaft gepflegt wurde. Nach der Erfindung des Fernrohres, dieses in unermessliche Welttiefen dringenden Instrumentes, gerieten viele der von scharfsinnigen Astronomen bisher aufgestellten Weltgesetze ins Wanken. Die ersten Fernrohre waren meistens von riesigen Dimensionen und vorwiegend für die Beobachtung der Objekte selbst konstruiert. Die erste, nach wissenschaftlichen Prinzipien eingerichtete Sternwarte entstand Ende des 17. Jahrhunderts in Greenwich bei London, von der aus die Längengrade der Erde gezählt werden. Einen Blick in das moderne Rüstzeug der Astronomie zeigte das Bild des inneren Kuppelraumes der Potsdamer Sternwarte. Der Vortragende gab alsdann eine Darstellung des Kopernikanischen Weltsystems und ging im einzelnen auf die Erscheinungen der Sonne, unseres Trabanten des Mondes, sowie der Planeten ein, wo erforderlich, populäre Erklärungen einflechtend. Im weiteren wurde der Fixsternhimmel mit seiner Fülle interessanter Objekte einer Besprechung unterzogen. Der Redner schloss seine Ausführungen mit einer Schilderung der verschiedenen Hypothesen über Werden und Vergehen im Weltenraum. Der Vortrag wurde an Hand zahlreicher, teils farbiger, von einem Vereinsmitgliede zur Verfügung gestellten Lichtbilder gehalten.

Den Schluss des genussreichen Abends bildete die Verlosung einer Anzahl von Herrn Haase gestifteter exotischer Fische, als: *Cynolebias Bellotti*, *Geophagus brasciliensis*, *Poecilia unimaculata* und *Corydoras marmoratus* sowie von Pflanzen (*Ludwigia Muleriti*).

W. Mahnke, II. Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler."

Versammlung am 21. August.

Der erste Vorsitzende eröffnete 9½ Uhr die Versammlung. Besuch 39 Herren, eine Dame. Es wurde mitgeteilt, dass nach einer Bekanntmachung an unsern Herrn Schröder die Ausstellung des „Wasserstern", Harburg, nicht stattfinden wird. Hierzu wurde geäussert, dass der „Wasserstern" diesen Entschluss hätte wohl rechtzeitiger bekannt geben können, da viele Mitglieder die Nachricht zu spät erhalten und sich bereits unnötig nach Harburg begeben hatten. — Herr Schwarzer hielt uns einen Vortrag über „Allerlei aus unserer Liebhaberei". Redner gab uns zunächst ein Bild über die ersten Stadien unserer Liebhaberei, setzte uns alsdann den weiteren Entwicklungsgang in anschaulicher Weise auseinander, und machte uns schliesslich mit dem System seiner eigenen Methode in der Fischliebhaberei bekannt. Seine interessanten Ausführungen gipfelten in dem Satz: „dass man bei richtiger Behandlung der Anlage auch stets seine Freude daran haben würde!" Herr Schwarzer erntete den Beifall der Versammlung und wurde ihm auch im Namen des Vereins gedankt. Derselbe Redner wies darauf hin, dass er sehr viel Enchyträen verfüttere, da letztere sehr einfach und in grösseren Mengen zu züchten wären. Dieses wurde auch von anderer Seite bestätigt und folgendes als besonders zur Enchyträenzucht geeignet, empfohlen: gekochte Erbsen, Bohnen Milchreis, Weissbrot in Milch getränkt usw. Es muss allerdings darauf geachtet werden, dass die Zucht dauernd feucht gehalten wird, da die Tiere andernfalls bald eingehen würden. Vor uns lagen die Satzungsentwürfe des „Westdeutschen Verbandes für Aquarien- und Terrarienkunde", die einer Besprechung unterzogen wurden. Da uns viele Punkte nicht geeignet erscheinen, eine segensreiche Fortentwicklung dieses Verbandes zu ermöglichen, wurde Herrn Schröder, als Delegierter zum Kongress, weitgehendste Vollmacht erteilt, Einsprüche zwecks eventueller Abänderung der Satzungen vorzubringen. Es folgte alsdann eine Literaturbesprechung, aus der folgende Punkte hervorgehoben wurden: „W." 33, Seite 484. Herr Bauer vom „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde", Bochum, teilte mit, dass die befruchteten Eier bei *Acara* hell und bei den Cichliden trübe aussehen, bekanntlich gehören die *Acara* ebenfalls zu den Cichliden, „W." 33, Seite 485 im Bericht der „Wasserrose" Frankfurt a. O. lesen wir, dass *Ichthyophthirius* durch Dunkelstellen des Aquariums verschwunden sei. Wir bezweifeln sehr, dass es sich hier um *Ichthyophthirius* gehandelt hat, da das Verschwinden desselben mit Dunkelstellen absolut nichts zu tun hat. Es wird eine Pilzkrankheit vorgelegen haben. In gleicher Nummer der „W.", Seite 486 bezeichnet Herr König vom „Verein der Aquarienfreunde", Hamm, *Tetragonopterus* als Barben, was eine irrtümliche Annahme dieses Herrn ist. *Tetragonopterus* unterscheiden sich von den Barben augen-

scheinlich durch den Besitz ihrer Fettflosse auf dem Rücken, sodass eine Verwechslung ausgeschlossen ist. In den „Bl." 33, Seite 527, befindet sich ein Artikel über *Rivulus Harti* (?) in welchem sowohl der Name als auch der Fundort als fraglich hingestellt wird. Wir glauben uns erinnern zu können, dass dieser goldgelbe *Rivulus* seinerzeit hier in Hamburg aus *Rivulus Poeyi* gezüchtet wurde, können dies jedoch nicht mit Bestimmtheit behaupten. Vielleicht erfolgt von anderer Seite positive Aufklärung. Der „Praktische Zierfischzüchter" Nr. 8 bringt auf Seite 119, unten, über *Fundulus bivittatus* einige Bemerkungen, über die wir nur unsere Verwunderung aussprechen können. Anscheinend nimmt der Verfasser Bezug auf einen Artikel des Herrn Joh. P. Arnold, Hamburg, in „W." Nr. 6, Seite 77, über *Fundulus bivittatus*, welche Fische unser Mitglied, Herr Wilckens, seinerzeit erstmals gezüchtet. Der Artikel im „Zierfischzüchter" spricht von einem vollständigen Laien, welcher ein Paar dieser Tiere in ein Becken mit künstlicher Tropfsteingrotte setzte und sich nach Wochen vor jungen *Fundulus* nicht zu retten wusste, welche Punkte absolut nicht zutreffend sind. Herrn Wilckens, ein älterer Zierfischzüchter, auf den die Bezeichnung „vollständiger Laie" keine Anwendung finden kann, ist es nicht eingefallen, eine künstliche Tropfsteingrotte in das Becken zu setzen, der Artikel des Herrn Arnold berichtet von etwas ganz anderem, nämlich laut Zeichnung in der betreffenden „W." von einer aus Zement hergestellten Höhle, welche in den Boden eingegraben und von grösseren und kleineren Flusskieselsteinen eingeschlossen wurde. Es war Herrn Wilckens auch möglich, „sich vor Jungen zu retten", denn die Nachzucht betrug leider nur 17 Stück.

Es fand zum Schluss eine Verlosung und Versteigerung von Fischen statt. Verschiedene Herren stifteten Fische zu Gunsten der Lichtbilderkasse, was dankend vermerkt wurde. Groth, Schriftführer.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung vom 15. August.

Nach Besprechung einiger Literatureingänge und Erledigung von Geschäftssachen folgte ein Vortrag: „Unsere Kärpflinge". Diese sind über unseren ganzen Erdkörper verbreitet, mit Ausnahme von Australien. Während sich ein Teil durch Eier fortpflanzt, sind die anderen lebendgebärend. Letztere Art ist an Widerstandsfähigkeit den ersteren überlegen und bedarf keiner grossen Kenntnisse, um einigermassen Zuchterfolge zu erzielen. Die Jahreszeit spielt bei der Zucht keine Rolle, wenn nur die Temperaturhöhe immer dieselbe bleibt, die sich zwischen 15—20° C. bewegt. Die Männchen sind bei allen Arten mehr oder weniger kleiner als die Weibchen, erstere unterscheiden sich von letzteren bei der Geschlechtsreife durch die Umwandlung der Afterflosse in das Kopulationsglied. Die Fortpflanzungsweise ist eine sehr einfache. Die ausgeschlüpften Jungen sind gleich nach der Geburt in einem Stadium, dass sie imstande sind, sich Nahrung zu suchen. Als Nahrung dienen am besten kleine Daphnien, in Ermangelung deren kann man einige grosse Daphnien einsetzen, die sich in nächster Zeit vermehren. Eine sehr vorherrschende Art ist *Girardinus Guppyi*, der aber leider rein gezüchtet sehr selten anzutreffen ist. Es sind meistens Paarungen mit *Poecilia poeciloides* und *Poecilia reticulata*. *Girardinus Guppyi* ist ein munterer, immer in Bewegung befindlicher Fisch. Die Trächtigkeitsdauer beträgt ungefähr sechs Wochen, nach Verlauf dieser Zeit zeigt das Weibchen eine Unruhe, was ein Zeichen für baldige Ablaichung ist. Der Gebärakt geschieht unter krampfhaften Bewegungen, wobei Jungfische herausgestossen werden, die jedesmal anders zum Vorschein kommen, einmal mit dem Kopfe und dann mit der Schwanzflosse. *Girardinus Guppyi* darf nicht zu übermässig viel anwesend sein in einem Becken, da er sonst grosse Unbehaglichkeit durch Zusammenziehen aller Flossen bekundet. Die Flossen bekommen einen dunklen Rand und sind ausser den Schwanzflossen kaum sichtbar. Um ein Eingehen zu verhüten, ist es ratsam, sofort ein anderes Becken in Gebrauch zu nehmen mit frischem Wasser ohne Salzzusatz. Nach einigen Tagen ist die krampfhafte Erscheinung verschwunden. Der am meisten verbreiteste und schönste Bewohner unserer Aquarien ist der *Xiphophorus Helleri*, der im Jahre 1909 importiert wurde. Der Körper des Männchens hat ein bronzeähnliches Aussehen, der mit einem karminroten Strich vom Kopf bis zum Schwanz durchzogen ist. Die untere Hälfte der Schwanzflosse ist in einem spitzförmigen Ansatz verlängert, der ungefähr die Länge des eigentlichen Fisches hat. Dem Weibchen fehlt das Schwert, es ist im übrigen genau so gefärbt, wie das Männchen. Der *Helleri* ist ein sehr flinker Fisch, er zeigt sich durch sein munteres Wesen besonders aus. Die Nachzucht ist stets eine sehr ergiebige, oft wirft er 60 und mehr Junge. Nur ist beim Ablaichen das Männchen wegen seiner barbarischen Verfolgung der Jungen zu entfernen, was sich bei dichter Bepflanzung des Aquariums erübrigt. In den ersten Tagen beanspruchen die Jungen keine Nahrung. Es ist ratsam, nach dieser Zeit etwas fein gesiebtes Trockenfutter zu geben, etwa nach acht Tagen kann man schon lebendes Futter reichen aber beides nicht im Uebermass. Was beim *Helleri* zu unterschätzen ist, ist die Unterscheidung der Geschlechtsart, die man erst oft nach einem halben Jahre konstatieren kann. Bei *Guppyi* ist dieses schon nach acht Wochen der Fall. Zuweilen kommt es vor, dass *Helleri*-Weibchen, bei denen die Trächtigkeitsdauer überschritten ist, doch nicht ablaichen. In solchen Fällen hilft eine plötzliche Erhöhung der Wassertemperatur, wobei aber stets auf ein Eingehen des Weibchens zu rechnen ist. H. Schenk.

B. Berichte.

***Berlin. „Nymphaea alba".**

Aus den Sitzungen im Juli und August.

Vorgezeigt wird ein neues Fischfutter — „Berliner Kraftfutter für alle Aquarienfische" —. Dieses Futter führt mit Recht den Namen „Kraftfutter", denn nach der Probe, die wir selbst vornahmen, muss man mit gutem Gebiss versehen sein und tüchtig kauen, um die einzelnen Stücke zu zerkleinern. Dieses Futter ist nicht angetan, unserer Liebhaberei neue Freunde zuzuführen und sollten auch die Händler derartige Produkte nicht in den Handel bringen. — Ein Mitglied berichtet, dass seine Scheibenbarsche verpilzen, dies wird auf Saprolegnien zurückgeführt, welche mit dem Futter eingeschleppt und meistens erst dann wahrgenommen werden (hauptsächlich bei Scheibenbarschen), wenn der damit behaftete Fisch schon ein sicherer Todeskandidat ist. Zur Bekämpfung dieser Parasiten werden Bäder mit Kochsalz oder übermangansaurem Kali empfohlen; welche auch, falls man den Parasiten im Anfang bemerkt, stets von Erfolg gekrönt sind. — Herr Baumgärtel, welcher einen Durchlüftungsapparat „Perle im Bade" zur Begutachtung im Gebrauch hat, teilt der Versammlung seine Erfahrungen, welche er mit diesem Apparat gemacht hat, mit und bemerkt, dass der Apparat doch sehr viel Wasser verbraucht. Bei zehn Ausströmern in fünf Minuten einen Eimer Wasser. Auch muss die Einstellung des Apparates eine sehr genaue sein. — Ueber das uns seinerzeit zur Ausprobierung übersandte Fischfutter „Wawil" erstatten die Herren, welche das Futter in Anwendung gebracht haben, Bericht und erklären, dass es sich für Jungfische sehr gut eigne, aber für grössere Fische nicht zu empfehlen sei, da sich dasselbe zu schnell auflöst und dann das Wasser trübt. — In der Sitzung vom 3. Juli fand eine grosse Verlosung statt, zu der mehrere Mitglieder in dankenswerter

Weise Beiträge gestiftet hatten. Zur Verlosung gelangten: *Danio analipunctatus, Danio rerio, Girardinus januarius* var. gescheckt, *Girardinus Guppyi, Haplochilus fasciolatus, Haplochilus calliurus, Gambusia Holbrooki, Makropodus viridi auratus, Polycentrus Schomburgkii, Rivulus flabellicauda, Platypoecilia maculatus* var. *pulchra, Trichogaster labiosus, Trichogaster lalius,* Schleierfische, mehrere Büchsen Piscidin, Kätscher, *Riccia,* Kakteen, mehrere Posten Wasserpflanzen und eine *Lacerta.* — Versteigert wurde ein *Heros fascetus*-Männchen und brachte der Verlosungskasse Mk. 1.55.

Ausgetreten sind die Herren: Kuno Rosemann, Berlin, Josephstrasse 12 und F. Grüttner, Wilmersdorf, Brandenburgischestrasse 80. — Aufgenommen wurden: Herr G. Kunze, Berlin, Stargarderstrasse 57 uud Herr P. Fiebig, O. 34, Ebelingstrasse 7.

Die Sitzungen waren teilweise schwach besucht, was auf die Ferien zurückzuführen ist; nichtsdestoweniger richten wir an alle Mitglieder die Bitte, jetzt wieder vollzählig und pünktlich zu den Sitzungen zu erscheinen und frisches Leben in den Verein zu bringen.

Arthur Conrad, I. Schriftführer.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Sitzung vom 6. September.

Nach Bekanntgabe verschiedener Eingänge berichtete der Vorsitzende, dass er auf seiner Ferienreise auch Gross-Berlin besuchte. Berlin, die Millonenstadt mit ihren vielen Zierfischzüchtern sollte ihm für die Liebhaberei ein neues Anschauungs- und Belehrungsbild und neue Anregungen geben. Sind es doch hauptsächlich Berliner Liebhaber respektive Händler, welche uns ein buntes Allerlei an Zierfischen offerieren. Auf seinem Streifzug durch inserierende Grosszierfischzüchtereien ersah er aber gar bald, dass die Offerten nur „Gross-Geschrei" waren. Unerklärlich ist es ihm, wie derartige Geschäfte oft schon kurze Zeit nach Importierung eines neuen Fisches Nachzucht anpreisen können. Eine Zuchtanlage findet man nicht bei ihnen im Geschäft respektive im Hause und mit den Zementbassins, welche angeblich in einer Gärtnerei in einem Vorort Berlins sein sollen, sieht es allem Anschein nach noch mangelhafter aus. Heizbare Gestellaquarien sind selten, mangelhaft eingerichtete Glashäfen mit Vallisnerien und *Elodea* und ohne Bodengrund dagegen häufiger zu finden. Der Vorsitzende erklärt, dass ihn die schönen Anpreisungen schon lange nicht mehr gelockt respektive gereizt hätten; denn statt Zuchtpaare gibt es doch gar zu oft fragliche Jungpaare, statt Importen Nachzucht. Auf das Wort Import schwört er nicht bei den Fischen, bei denen schon Nachzucht vorhanden ist. Seines Erachtens wird mit diesem Wort viel Schwindel getrieben. Auch hat er in Berlin erfahren, dass nicht alle offerierten Arten auf Lager sind, der Redner betonte, dass wir vor unseren zwei hiesigen Händlern nur den Hut abnehmen können. Sie bieten für unsere Liebhaberei mehr als derartige Grosszierfischzüchtereien Berlins. In Berlin zieht sich der Inserierende bei auswärtigen Bestellungen dadurch aus der Klemme, dass er schnell zu dem bekannten Liebhaber N. eilt und von ihm den offerierten und nie in seinem Besitz gewesenen Fisch kauft. Der Vorsitzende erklärt, dass bei den häufig billigen Offerten auch nur minderwertige Fische zum Versand kommen. Wir Auswärtigen müssen erst „bluten" und kaufen somit die Katz im Sack. Lange Gesichter hat wohl schon jeder Liebhaber gemacht, der sich Fische hat kommen lassen.[1]) Auch die Ausstellung des Vereins „Trianea", Neukölln, besuchte er. Der Verein bot viel und Gutes, namentlich im Aufbau und in der Ausstellung der Seewasseraquarien. Die letzte Nummer der „W." hat ja in lobenswerter Weise über die Ausstellung berichtet. Auch Conradshöhe war das Ziel des Vorsitzenden. Leider musste er am Tegelersee umkehren, weil erst nach einer Stunde der nächste Dampfer abfahren sollte und er nicht gewillt war, nochmals in Berlin übernachten zu müssen.[2]) In Neukölln wurde Herrn Koblitz schon geraten, auf jeden Fall Herrn Mazatis Ausstellung respektive Anlage in Charlottenburg zu besuchen; denn diese zeige abweichend von andern Züchtereien jede Fischart klar und deutlich und man ist gewiss, dass man hier stets kräftige und gesunde Fische erhält. Auf dem Reiseplan des Herrn Koblitz stand auch schon der Besuch dieser Anlagen und er fand bei Herrn Mazatis mehr, als ihm gesagt war. Herr Koblitz führte nun aus, dass Herrn Mazatis als aktiver Postsekretär die Liebhaberei nur zu fördern und die Wissenschaft zu unterstützen sucht. Herr Mazatis ist kein Händler und hat kein Ladengeschäft. Weil ihn aber die Anlage ein grosses Kapital gekostet hat (über 8000 Mark), er selbst als Beamter aber kein Rotschild respektive Krösus ist, muss er auch darauf bedacht sein, dass sich das Anlagekapital amortisiert und sich die Unterhaltung und die Neuanschaffungen von teuren Importen wieder bezahlt machen. Dass ihm infolgedessen von Händlern viele Scherereien verursacht worden sind, kann man sich wohl denken. Herr Mazatis liess sich aber nicht bange machen und betreibt nach wie vor seine Liebhaberei als Nebenbeschäftigung weiter. Nur eins hat man bezweckt respektive hat seine vorgesetzte Behörde von ihm verlangt, nämlich, dass er nicht mehr unter seinem Namen inseriert, sondern unter „Aquarium-Charlottenburg". Die Anlage liegt in der fünften Etage, also im Dachgeschoss in einem Hinterhause der Dahlmannstrasse und ist vom Bahnhof in zirka zwei Minuten zu erreichen. Sie hat grösstenteils Oberlicht; der Fussboden ist Beton mit einer Asphaltschicht. Die ganze Anlage hat nur vier Zementbassins, überall 1 m lange und 1/2 m breite Gestellaquarien, die in Etagenständern untergebracht sind. Zunächst kommt man in den Ausstellungsraum, der allein 12 m lang und 6 m breit ist. In ihm sehen wir zirka 100—120 Gestellaquarien, die an beiden Längswänden in einem vieretagigen Eisengestell ruhen. Sämtliche Behälter werden durch eine Warmwasserheizung gleichmässig erwärmt. Der Kessel steht in dem Arbeitsraum. Eine Ueberheizung der Aquarien kann durch einen automatischen Selbstregulierer nicht stattfinden. Die Durchlüftung der Gestelle besorgen zwei Kindelsche und ein Lindstädt-Apparat. An den Arbeits- respektiv Heizraum schliesst sich der Zuchtraum, der dem Licht und der Sonne recht vielen Zutritt gewährt. Auch hier finden wir wieder Gestellaquarien in Etagenständern. Der niedere Wasserstand und die Algen in diesen Behältern sagen schon, dass hier keine Salonbecken am Platze sein können. Speziell auf alles einzugehen, würde zu weit führen. Bei Herrn Mazatis sind fast alle Zierfische zu finden, vom kleinsten lebendgebärenden Zahnkarpfen bis zum grössten Cichliden und prächtigsten Schleierfisch. Ein Zuchtpaar *Heros spurius* und ein Zuchtpaar Argusfische sind Pracht- respektive Riesenkerls. Man sollte es kaum für möglich halten, dass diese Arten in den fabelhaften Grössen von 20—22 cm in der Gefangenschaft zu finden sind. Der Vorsitzende berichtet noch über die Zucht einiger anderer bekannter Arten und zeigt, dass nur bei gleichmässiger Temperatur auf gesunde Fische und reichliche Nachzucht zu rechnen sei. Zum Schluss berichtete Herr Koblitz, dass Herrn Mazatis Anlage das Werk eigenster Schöpfung sei; denn er selbst hat mit eigner Hand die Aquarien-, die Durchlüftungs- und Heizungsanlage gebaut. Wie alle Liebhaber hat

[1]) Es wird unseres Erachtens auch eine der künftigen Aufgaben des neuen Verbandes werden, den immer wieder auftauchenden unsoliden Händlern durch Schaffung einer, natürlich aus den Verbandsvereinen vertraulich zur Verfügung stehenden „schwarzen Liste" das Handwerk zu legen und so einen der Hauptschäden unserer Liebhaberei wirksam zu bekämpfen. Die Red.

[2]) Dagegen wird Herr Ernst in nächster Sitzung über Conradshöhe berichten.

auch er klein angefangen und im Laufe der Jahre dem kleinen Bestande stets neue Aquarien zugefügt. Die grosse Liebe zu unserer edlen Sache hat es allein vermocht, dass er ein derartiges Werk schuf und Herr Mazatis ist weiter bemüht, im Laufe der kommenden Jahre unserer Liebhaberei noch durch eine grössere Anlage zu dienen. Von grossem Wert ist es, dass auch Herrn Mazatis Gattin eine grosse Liebhaberin unsererer Zierfische ist. Sie pflegt die Tiere und übt allein den Versand und die kaufmännische Leitung aus. Der Vorsitzende fordert die Mitglieder auf, den Besuch dieser Anlage bei einem eventuellen Aufenthalt in Berlin nie zu versäumen; denn ein derartiges Interesse für unsere edle und gute Sache und eine derartige Pflege unserer Zierfische findet man selbst beim grössten Berufszüchter nicht. Herr Mazatis zeigt und gibt Belehrungen allerhand und mit neuen Anschauungen kehrt man heim

Die Teilnehmer am II. Kongress des Verbandes Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine in Frankfurt am Main. 28. August bis 1. September 1912.

Da uns leider die vom Vorstande aufgestellte genaue Liste der abgebildeten Teilnehmer noch nicht zur Verfügung steht und uns die Namen der einzelnen Personen teilweise entfallen sind, müssen wir uns damit begnügen, nur einzelne Personen namhaft zu machen, für die bei unseren Lesern vielleicht besonderes Interesse vorhanden sein dürfte, sei es weil sie zu unseren Mitarbeitern zählen, sei es weil sie sich an den Verhandlungen besonders lebhaft beteiligt oder sonst in weiteren Kreisen unserer Liebhaberei bekannt sind. Wir beginnen mit der I. Reihe von unten und zählen von links (vom Beschauer gesehen) nach rechts. I. 5. Sauer-Breslau; 6. Meisterfeld-Köln; 8. Frau Kuhnt-Conradshöhe; 9. Fränkel-Frankfurt; 10. Stridde-Frankfurt; 13. Brüning-Hamburg. II. 7. Wenzel-Braunschweig; 8. Marré-Leipzig; 9. Wegner-Stuttgart; 14. Dr. Reuter-Köln; 15. Schreitmüller-Frankfurt; 16. Knabe-Düsseldorf; 17. Wehn-Düsseldorf. III. 2. G. Schröder-Hamburg; 9. Woern-Stuttgart. IV. 13. Gruber-Nürnberg; 15. Dr. Wolterstorff-Magdeburg; 16. Fräulein Fahr-Darmstadt; 17. Kniesche-Halle; 18. Nette-Halle. V. 1. Zachmann-Darmstadt; 3. Hälsen-Heidelberg; 4. Müllegger-Hamburg.

und verbessert seine Anlage. Der Vorsitzende als grosser Liebhaber hat auch tüchtig Neuheiten mitgebracht. Unter anderem zeigte er ein Zuchtpaar goldgelber Schleierfische (Hochflosser) vor. Darnach wurden *Danio rerio, analipunctatus* und *malabaricus* und *Xiphophorus Helleri* und *Rachovii* betrachtet und über deren Zucht gesprochen. Die Mitglieder wurden zur Besichtigung der Anlage des Herrn Koblitz eingeladen. Zugleich könnten sie jetzt sehen, wie ein Zuchtpaar *Cichlosoma* und ein Zuchtpaar *Acara coer.* Hunderte von Jungfischen führten; auch ein Zuchtpaar *Etroplus* führt zirka 50 Jungfische und sei die Farbe der Eltern jetzt sehr intensiv. Obgleich *Danio analipunctatus* erst vor 14 Tagen von Herrn Mazatis mitgebracht worden wären, sind schon Jungfische in dem Zuchtbassin. Die Kugelfische des Vorsitzenden haben auf dem Blumentopf abgelaicht, Jungfische sind aber noch nicht zu entdecken. Nach mancherlei Aussprache ging es zur Verteilung der *Calla palustris,* die der Vorsitzende aus seiner Heimat hatte kommen lassen. Es waren dermassen viele Pflanzen gesandt worden, dass zirka 50 Stück übriggeblieben sind.

Angeregt wurde, dass wir auch im Interesse anderer und vor allen Dingen der benachbarten Vereine unsere Vereinsberichte und Tagesordnungen den „Bl." wieder zugehen lassen müssten. Für den Verein soll ein Exemplar der „Bl." ab 1. Oktober abonniert werden und der Verlag ersucht werden, den Mitgliedern einige Probenummern zur Verteilung zu übersenden.

Beschlossen wurde, falls Mitglieder länger als 1/4 Jahr mit dem Beitrage im Rückstande sind und auch sonst wenig Interesse für den Verein zeigen, ihnen das Vereinsorgan nicht weiter zu liefern. In der nächsten Versammlung werden die Namen der Säumigen festgestellt und in der Zeitschrift veröffentlicht.

Nach Erörterung einiger anderer Vereinsangelegenheiten wurde der Tausch- und Kaufverkehr eröffnet. *Danio analipunctatus,* Bartmanns Fischfutter in 1/8 kg-Dosen, „Wawil" und andere Sachen wurden abgesetzt.

In der nächsten Versammmlung wird Herr Ernst über seinen Besuch in der Zierfischzüchterei in Conradshöhe berichten. Zum Schluss soll noch mitgeteilt werden, dass die heutige Versammlung von 25 Mitgliedern besucht war. Der Vorstand.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 6. Juli.

Eine Anfrage des Herrn Geh. Regierungsrates Conwentz in Berlin-Schöneberg betreffend Schutz der Naturdenkmäler, wird von Herrn Hartlich zur Beantwortung übernommen. Der „Landesverein Sächs. Heimatschutz" fordert zur Mitgliedschaft auf und wird beschlossen, mit einem Jahresbeitrag von Mk. 10.— um die Mitgliedschaft nachzusuchen. Nach verschiedenen Aussprachen über den Punkt „Liebhaberei" wird von Herrn Schulze

der Vierteljahrs-Kassenbericht erteilt, aus welchem zu entnehmen war, dass das vergangene Quartal mit einer Einnahme von Mk. 781.96, welcher eine Ausgabe von Mk. 319.48 gegenübersteht, abschliesst, sodass der derzeitige Kassenbestand Mk. 462.48 beträgt.

Versammlung vom 17. August.

In dieser ersten Versammlung nach den Ferien teilt Herr Hartlich einige sehr interessante Daten über das Häuten der seinerzeit vereinsseitig bezogenen Süsswasserkrabben mit. Herr Gast erstattet hierauf Bericht über die auftragsgemäss bei Herrn Gerlach vorgenommene Besichtigung des neueingeführten ***Lebias ibericus***, wonach die Tiere schön farbenprächtig sind. Herr Hartlich ergreift hierauf das Wort zu einer interessanten Auseinandersetzung über den Ameisenlöwen, speziell über dessen Verwandlungsstadium, welche Mitteilungen, unterstützt durch Vorzeigung lebender Exemplare im Larven- und Puppenstadium mit grossem Interesse entgegengenommen wurden. Weiter wird mitgeteilt, dass das Vereinspaar *Trichogaster labiosus* von Herrn Liebscher an Herrn Mayer und das Vereinspaar *Gambusia Holbrooki* von Herrn Fliessbach an Herrn Blüher zur ferneren Pflege abgegeben worden ist. Unter „Verschiedenes" erfolgte die Verteilung der von Niemand in Quedlinburg in freundlicher Weise gestifteten Pflanzen, wofür der Vereinskasse an freiwilligen Spenden Mk. 1.85 zugeführt wurden. Die erfolgte Versteigerung eines von Herrn Gast zu Gunsten des Ausstellungsfonds gestifteten Aquariumgestells erzielte einen Ertrag von Mk. 1.70. Den Spendern besten Dank.

Richard Teichmann.

***Düsseldorf. „Lotos".**

Bericht über die Sitzung vom 4. September.

Unser erster Vorsitzender, Herr Lehrer Wehn, eröffnete gegen 9¼ Uhr die Sitzung. Anwesend 16 Mitglieder. Herr Lehrer Wehn, der als Delegierter zum Frankfurter Kongress geschickt war, gab einen ausführlichen Bericht über den Kongress und die damit verbundene grosse Ausstellung. Zunächst über den Kongress. An Hand der vorgedruckten Satzungen (übrigens eine sehr praktische Idee) erklärte er die einzelnen Parapraphen und die nachher angenommenen Aenderungen. Ihm, wie den anderen fünf Vereinsmitgliedern, die nach Franfurt geeilt waren, gefielen keineswegs die Meinungsverschiedenheiten, die zwischen den einzelnen Delegierten herrschten. Manches scharfe Wort ist gefallen, dass teils die Tagung verzögerte, teils von vielen als unangenehme Beigabe mit nach Hause genommen wurde. Wir wollen hier gleichzeitig bemerken, dass es uns vollständig fern liegt, einen Stein auf die Frankfurter Herren zu werfen. Vielmehr möchten wir an dieser Stelle den Frankfurtern unser Kompliment aussprechen, dass sie durch grösste Unparteilichkeit, durch Bevorzugung von keiner der herrschenden Strömungen ihres keineswegs angenehmen und beneidenswerten Amtes walteten. Höchstes Lob gebührt vor allem Herrn Fränkel, der unermüdlich für den Verband tätig war, die ganz gewaltigen Vorbereitungen fast ausschliesslich selbst in die Hand genommen hatte. Bei Besprechung der einzelnen Paragraphen der Satzungen wurde nach unserer Ansicht jedes Wort zu scharf unter die Lupe genommen. So wurde viel kostbare Zeit vergeudet, die besser zu lehrreichen Vorträgen oder zu einer allgemeinen Aussprache über die Aquarien- und Terrarienkunde verwandt werden konnte. Wir hoffen, dass der Verband jetzt von Kinderkrankheiten geheilt ist, sodass auf dem nächsten Kongress in Stuttgart mehr Einigkeit herrschen möge. Einigkeit macht stark! Nur so wird der Verband eine Macht, nur so kann er erspriessliches leisten zum Besten der ihm angeschlossenen Vereine wie der gesamten Aquarien- und Terrarienkunde. — Dagegen waren grossartig die gehaltenen Vorträge, jeder ein Meisterwerk in seiner Art. — Die Ausstellung war gut, die Becken der einzelnen Liebhaber gut bepflanzt. Wenn auch die Frankfurter Liebhaber wenig Seltenheiten oder Neuheiten zeigten, so waren doch zum grössten Teil die ausgestellten Exemplare tadellose Tiere, die das Auge des Fachmannes wie des Laien erfreuten. Sehr gefielen uns die Becken der Schülerabteilung, gut bepflanzt, gute Fische. Ein Beweis, wie rührig der Frankfurter Verein in dieser Beziehung war. Nachahmungswert für alle Vereine (auch für unseren Verein). Zweckmässig wäre es gewesen, wenn an jedem Becken oder im Katalog gleichzeitig die Heimat des Fisches und zu welcher Familie gehörend, angegeben wäre. Wenn dieses auch dem Fachmann bekannt ist, so würde es doch um so lehrreicher für den Laien sein, ihm so ein Bild gebend, wo der Fisch, den er gerade vor sich sieht, beheimatet ist. Wie schon oben gesagt, war die Ausstellung der Vereinsmitglieder gut. Durch praktische, wie schöne Anordnung der einzelnen Becken war in dem grossen Saale ein übersichtliches gefälliges Gemälde gemacht. Dagegen waren wir von der Ausstellung der Händler (die Fische ausstellten) wenig erbaut. Die Fische, fast durchweg Seltenheiten, fristeten in den kleinen überladenen Becken ein recht kümmerliches Dasein und kamen so kaum zur Geltung. Platzmangel und auch Gläsermangel werden wohl die Ursache sein. — Der Besuch des zoologischen Gartens bot den Allermeisten viel Neues und Interessantes. Der Direktor des Gartens, Herr Dr. Priemel, hatte persönlich die Liebenswürdigkeit, die Führung zu übernehmen, sodass die Besucher interessante und lehrreiche Stunden verbrachten. — Am Montag nachmittag besuchten wir die Freilandanlagen des Frankfurter Vereins, wo der unermüdliche Herr Fränkel uns führte. Ihm sei an dieser Stelle unser verbindlichster Dank ausgesprochen. Die Anlagen, romantisch gelegen, überraschten uns durch ihre ganz gewaltige Ausdehnung. Von dem Prinzip ausgehend, die Natur täuschend nachzuahmen, ist hier ein kleines Sumpfgelände geschaffen. Der enorme

Aus den Freilandanlagen der „Biologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Originalaufnahme von B. Hettlage, Düsseldorf.
Die infolge des trüben Wetters leider etwas flau gewordene Aufnahme zeigt deutlich die durch den hohen Bahndamm (rechts) und dichtes Gebüsch (links) geschützte Lage der Anlagen und den üppigen Pflanzenwuchs der Becken.

Pflanzenwuchs überwuchert jedes Becken, sodass die Fische sich sicher wohl fühlten. Herr Hettlage vom „Lotos", Düsseldorf (Privatwohnung Klosterstrassse), hat einige ziemlich gut gelungene Aufnahmen von den Freilandanlagen und deren Besucher gemacht und ist gerne bereit, kostenlos an jeden Besucher einige Bilder einzusenden. — Wir möchten an dieser Stelle den Herren der „Biologischen Gesellschaft" für die so freundliche und liebenswürdige Aufnahme unseren besten Dank aussprechen und würden uns sehr freuen, wenn sie mit der Ausstellung die günstigsten Erfolge zu verzeichnen hätten, sowohl in idealer als auch ganz besonders in pekuniärer Beziehung. — Herr Knabe schlägt die Grundung einer Schülerabteilung vor. Es wird beschlossen, dass der Vorstand in der nächsten Sitzung geeignete Vorschläge machen soll. — Beim Oeffnen der Bibliothek-Sparbüchse wurden Mk. 8.16 gezählt. Diese ziemlich hohe Summe wurde dem Bibliotheksfond überwiesen. Herr Sperlich stiftete Regenwürmer, der Erlös Mk. 1.20 wurde auf seinen Wunsch ebenfalls dem Bibliotheksfond überwiesen. Die Verlosung diverser Fische ergab Mk. 4.—. Schluss gegen 12 Uhr. Die Schriftleitung.

* **Kiel. „Ulva".**

Versammlung vom 23. August.

Der erste Vorsitzende und Herr Zajadacz werden an den Veranstaltungen des hiesigen Tierschutzvereines zu dessen 40jährigem Stiftungsfeste teilnehmen. Es liegt von der Firma Feuchtwanger & Co. ein Fischfutterring aus Celluloid vor. Mehrere Mitglieder sind der Meinung, dass die Löcher in diesem Ring etwas zu klein sind, sodass Mückenlarven kaum hindurch können. In dem beigefügten Prospekt vermissen wir die Angaben des Preises für Stück- bezw. Dutzendzahl. — Es findet sodann eine Verlosung von Fischen statt. Die Lose kosten 10 Pfg. und verzeichnet die Kasse einen Ueberschuss von zirka 7 Mk. Die Beteiligung hätte besser sein können. — Unser Kassierer, Herr Gralle, bittet die Mitglieder um Zahlung des Beitrages für das zweite Halbjahr 1912 (Juli bis Dezember). Bei nicht pünktlicher Zahlung kann für eine Weiterlieferung der Zeitungen nicht garantiert werden. Kaiser.

Bücherbesprechungen.

Der Naturforscher. Thomas Sammlung von Anleitungs-, Exkursions- und Bestimmungsbüchern. Daraus:

Kammerer, Dr. P., Das Terrarium und Insektarium. 209 Seiten und 87 Abbildungen. Leipzig, Th. Thomas, Mk. 3.75.

Der uns allen rühmlich bekannte Autor gibt in der Einleitung eine Darstellung der Tendenz des Buches, in der er mit stark persönlich gefärbten Worten zur Vivarienkunde Stellung nimmt. Sie seien — vor allem auch mit Rücksicht auf Kammeres Worte im „Mikrokosmos" V, Heft 1, Seite 8 bis 9 — auszugsweise abgedruckt: ‚Heutzutage könnte es als undankbare Aufgabe erscheinen, ein Terrarienbuch zu schreiben . . . mit Rücksicht auf die unbestreitbare Tatsache, dass die Terrarienliebhaberei an Zahl ihrer Anhänger hinter der Aquarienliebhaberei weit zurückblieb. . . . Mit all den vorher skizzierten Gründen mag es mehr oder weniger seine richtige Bewandtnis haben . . ., im tiefsten Sinne berechtigt und unüberwindlich sind sie gewiss nicht. Es muss nur gezeigt werden, dass man noch viele andere Tiere im Terrarium pflegen kann, nicht bloss Kriechtiere und Lurche. Dass man es mit wohlfeilsten Mitteln und dennoch höchster Befriedigung des Schönheits- und Wissensdranges tun kann; und dass, wenn einmal mit dem Vorurteil, das Terrarium sei . . . ein Kriechtier- und Lurchhaus, gebrochen ist, auch einer leichten, lohnenden Zucht der Terrariumbewohner nichts im Wege steht. Ich will damit keineswegs sagen, dass man Kriechtiere und Lurche nicht ebenfalls züchten könne; aber schwerer ist es jedenfalls als beispielsweise bei vielen Insekten . . . Die Kriechtiere und Lurche konnten es nicht zuwege bringen, dass das Terrarium Mode wurde wie das Aquarium; also muss man anderwo von vorn anfangen und nach solchen Pfleglingen suchen, die dem praktisch tätigen . . . Naturfreund aus irgend welchen Gründen mehr und allgemeinere Befriedigung gewähren . . ." Dieser Einleitung folgen sehr beachtenswerte Artikel über Einrichtung und Instandhaltung des Terrariums (Seite 26), über Arten und Verwendung des Terrariums (Seite 27—45) und Futterzuchten (Seite 45—62). Kapitel VI, „Aus der Pflanzen- und Tierwelt des Terrariums", gibt unter den Titeln Alpenpflanzen und Strandpflanzen zwei Vortragsstücke, die weit mehr enthalten als der Titel sagt und die hoffentlich in jedem Verein zu Worte kommen. Seite 73 beginnt die Darstellung der Terrarientiere, die in systematischer Reihenfolge so behandelt werden, dass die Bearbeitung jeder Tiergruppe in ihrer Sachlichkeit, Knappheit und Zweckmässigkeit eine klassische, vivaristische Monographie darstellt. Der erfahrene Fachmann, der Praktiker spricht aus jeder Zeile. Man höre zum Beispiel den Beginn (Seite 73): „Ein altes Aquarienbuch sagt vielleicht nicht ganz zutreffend von den Fischen: ‚Wer es gelernt hat, einen Stichling, einen Goldfisch zu pflegen, wird auch den übrigen gerecht werden'. Es ist damit gemeint, die Fische sind so anspruchslos, dass keiner mehr Wartung erfordert als die beiden genannten, bekannt genügsamen Arten. In etwas anderem Sinne nun darf ich sagen: ‚Wer es gelernt hat, die heimische Zauneidechse zu pflegen, besonders zu überwintern, wird dies Kunststück auch bei allen anderen einheimischen und ausländischen Eidechsen fertig bringen, die Zauneidechse ist nämlich so ungefähr die anspruchsvollste . . .". Man muss der Versuchung widerstehen, noch weitere Proben (zum Beispiel von Seite 78 und anderen) zu bringen. Nur kurz sei registriert Seite 92—105 Schlangen, 106—112 Krokodile, 113—125 Schildkröten, 125—138 Froschlurche, 138—146 Schwanzlurche und 146—149 Warmblütler. Dann beginnt die Darstellung des Insektariums, bei der der Verfasser keineswegs ins Unermessliche schweift: Grillenhaus, Fangheuschrecken und ihre Pflege, einige Käfer, die Asseln und Erdkrabben, Spinnen, Skorpione und Schnecken sind besprochen. Daran schliesst sich ein Kapitel Zucht und Aufzucht, Ueberwinterung, Fang und Transport, Krankheiten, eine sehr beachtenswerte Behandlung der Frage nach öffentlichen Terrarien (die Frage Vivarienliebhaberei und Volksbildung findet leider noch viel zu wenig Bewertung; wir verlangen, dass man zu uns, in unsere Vereine komme, anstatt dass wir zu den anderen gehen) und eine Zusammenstellung allgemeiner Literatur. — Zum Schluss noch zwei wichtige Punkte: Am Schluss eines jeden Kapitels gibt Kammerer eine gediegene, kritisch ausgewählte Literaturzusammenstellung, deren Grundlage unsere Zeitschriften sind. Und weiter legt er auf klare, schöne und neue Bilder grossen Wert. Neben Photos von L. Müller, C. Nahowska und anderen stehen prächtige Aufnahmen von Ae. Fahr aus dem Frankfurter Zoologischen Garten. — Kammerers Terrarium ist, das kann man ohne Uebertreibung sagen, zurzeit das Buch über das Terrarium, das selbst den Besitzern des „Krefft" unentbehrlich ist. Jeder Verein und jeder Terrarienliebhaber sollte es besitzen und so verwerten, dass der Terrarienkunde neue Freunde zugeführt werden. Dem Verfasser sei auch hier für die prachtvolle Gabe an die Vivarienfreunde gedankt.[1])

W. Böttger, Leipzig.

[1]) Das Buch ist zum Preise von Mk. 3.75 auch von unserer Expedition zu beziehen.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde", E. V.
Tagesordnung für die Versammlung am 19. September: 1. Protokoll; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Eingänge; 4. Zeitschriftenbericht; 5. Vortrag „Wunder der Meeresfauna", III. Teil, von Herrn Bethke; 6. Bericht von der Ausfahrt mit Damen am 15. September nach der „Wolfsmühle"; 7. Stiftungsfest; 8. Verlosung; 9. Verschiedenes.
NB. Die säumigen Zahler werden gebeten, ihre Beiträge dem Kassierer zu übermitteln, da sonst Einziehung durch die Post erfolgt. Der Vorstand.

Berlin. „Nymphaea alba, e. V."
Mittwoch, den 18. September, Vortrag von Herrn O. Kiefer: „Verschiedene Heizungen der Aquarien". Gäste herzlich willkommen. Wir bitten um zahlreichen Besuch. Der Vorstand.

Bochum „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".
Tagesordnung für Freitag, den 20. September: 1. Protokolle; 2. Bekanntgabe von Eingängen; 3. „Die Zierfischzüchterei in Conradshöhe" (Herr Ernst); 4. *Belonesox belizanus;* 5. Aquaristisches Allerlei; 6. Tausch- und Kaufverkehr. — Zierfische, Aquarien, Fischfutter usw. in den Sitzungen stets zu haben. Um vollzähliges Erscheinen ersucht Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".
Tagesordnung für Dienstag, den 17. September: Vortrag des Vorsitzenden über optische Sensibilisatoren im Tier- und Pflanzenreiche. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".
Tagesordnung für 17. September siehe „Bl." Nr. 37. Der Reichhaltigkeit des Programms halber wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Sitzung pünktlich um ½9 Uhr beginnt. Mathyssek.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".
Tagesordnung für Freitag, den 20. September. 1. Verlesung der Eingänge; 2. Abrechnung über unser Kinderfest; 3. Vorzeigung von Fischneuheiten, als *Danio albolineatus*, *Rivulus* spec., *Girardinus formosus* durch unseren Herrn Seidel. Um regen Besuch bittet W. Papst, Schriftf.

Essen (Ruhr). „Azolla".
Tagesordnung für Samstag, den 21. September: 1. Eingänge; 2. Mikroskopische Demonstration; 3. Literaturbericht. Der Vorstand.

Görlitz. „Wasserrose".
Tagesordnung für die Sitzung am Dienstag, den 17. September: 1. Eingänge; 2. Besprechung der verschiedenen Futtermittel; 3. Beratung der nächsten Exkursion; 4. Verlosung. Diese Sitzung findet nur ausnahmsweise Dienstag statt. Gäste willkommen.

Halle a. S. „Vivarium", E. V.
Tagesordnung für Freitag, den 20. September, abends 9 Uhr: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Rudolph: „Einheimische Froschlurche"; 3. Vortrag des Herrn Schortmann: „Wasserlinsen"; 4. Verlosung. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".
Tagesordnung für Mittwoch, den 18. September, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Vortrag von Herrn Kruse „Das Licht" (1. Teil); 4. Zeitschriftenbericht: 5. Abgabe roter Mückenlarven; 6. Verschiedenes und Fragekasten; 7. Verlosung (falls genügend Angebote vorliegen). Der Vorstand.

Hanau. „Verein Hanauer Aquar.- u. Terr.-Freunde".
Tagesordnung für Dienstag, den 17. September: 1. Eindrücke von der Nordsee; 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. Diejenigen Mitglieder, welche mit ihren Beiträgen im Rückstande sind, wollen diese sofort bei unserem Kassierer, Herrn Berger, Langstr. 36, begleichen. D. Vorst.

Köln. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".
Tagesordnung für den 18. September, abends 9½ Uhr im Vereinslokal J. Kappler, Apostelnstr. 8: 1. Eingänge; 2. Protokollverlesung; 3. Vortrag: „Geschichte, Einrichtung und Pflege des Aquariums"; 4. Verlosung.
Gäste willkommen.

Köln. „Sagittaria".
Nächste Sitzung am Donnerstag, den 19. September, abends 9½ Uhr im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten. I. A.: J. Müller.

Leipzig. „Biologischer Verein".
Dienstag, den 17. September Vortrag: „Pflege und Zucht der Maulbrüter" (mit Demonstration).
Sonnabend, den 21. September, Stiftungsfest im Vereinslokal (mit Damen). Berthold Krüger.

Rostock. „Lotus".
Nächste Versammlung Mittwoch, den 18. September. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Jungfischschau und Stiftungsfest; 4. Anschaffung eines Vereinsabzeichens; 5. Anschaffung von Bibliothekbüchern; 6. Verschiedenes. I. A.: Alb. Wendt.

Schwerin i. M. „Verein der Aquar.- u. Terr.-Freunde."
Tagesordnung für die Sitzung am 17. September: Vortrag des Herrn Lehrer Wulff über: „Meine Reise nach Italien und das Aquarium in Neapel". Gäste willkommen. Vollzähliger Besuch wird erwartet. I. A.: Richter.

Wiesbaden. „Gambusia".
Tagesordnung für die Sitzung am 19. September: 1. Kalenderbestellung für 1913; 2. Ausstellung im Paulinenschlösschen; 3. Antrag Grünewald, Bildung einer Schülerabteilung betreffend; 4. Verschiedenes.
NB. Anträge für die Hauptversammlung im Januar 1913 müssen bis zum 15. Dezember beim Vorstand eingegangen sein. I. A.: Schmitt.

Zwickau i. S. „Verein Aquarium".
Sitzung Donnerstag, den 19. September, punkt 9 Uhr abends im „Greif". Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Grosser mikroskopischer Abend, dazu alle kommen; 4. Angebot und Nachfrage. Rauh, II. Schriftf.

(Weitere Tagesordnungen siehe letzte Umschlagseite.)

Neue und veränderte Adressen.

Greiz i. Vogtl. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. (M.Z. 14.) V. Otto Dietzsch, Greiz, Heinrichstr. 9. B. Otto Dietzsch, Greiz, Heinrichstr. 5. K. Hermann Perthel, Greiz. Sch. Paul Frisch, Greiz. L. Grimms-Lokal. S. Jed. 1. und 3. Mittwoch im Mon.

Stettin. „Verein für biologische Aquarien- und Terrarienkunde". V. Max Eichhorn, Turnerstr. 71 II. Sch. Max Barnefske. L. Rest. Eyrich, Falkenwalderstr. 15. S. Jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. im Monat, abends ½9 Uhr.

Wiesbaden. „Gambusia", Ver. d. Aqu.- u. Terr.-Freunde. V. Karl Knebel, Gneisenaustrasse 111, Telephon 447. L. „Poppenschänkelchen", Röderstr. 35. S. Jeden 1. u. 3. Donnerstag im Monat, 9 Uhr.

Ausstellungskalender.

15.—29. September. **Wien. „I. Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein".** II. Schaustellung, verbunden mit einer Schülerausstellung in den Saallokalitäten des Vereinsheimes, Jos. Wichas Restaur., XIII, Hütteldorferstr. 30.

14.—23. September. **Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- u. Terrarienfreunden".** (Verbunden mit der Gartenbauausstellung) in der „Stadthalle".

27. September bis 8. Oktober: **Potsdam. „Vallisneria".** Neue städt. Turnhalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 39.

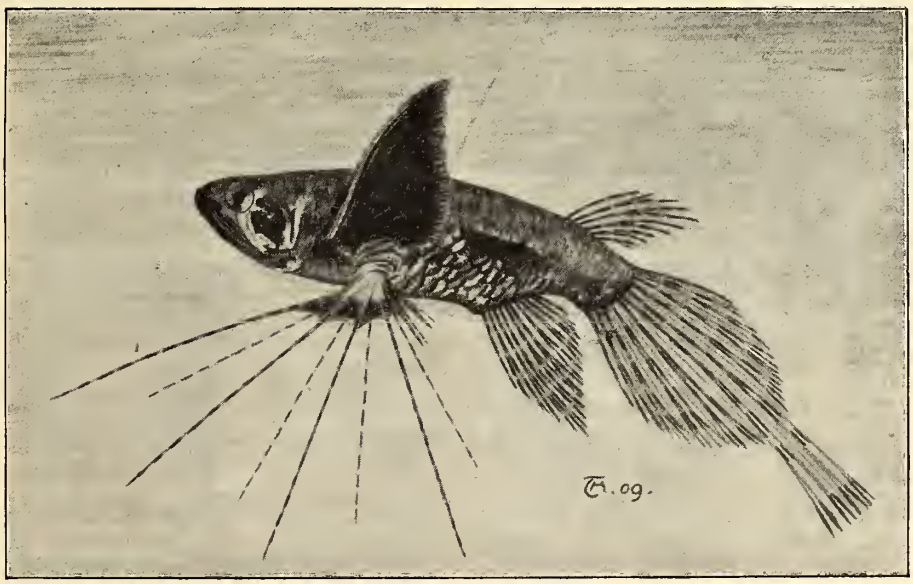
vereinigt mit **Natur und Haus.**
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zucht und Pflege des *Pantodon Buchholzi.*

Von Adolf Lehmann, Berlin. Mit einer Abbildung.

Was war das für eine Aufregung, als man zuerst die Gestalt des Schmetterlingfisches auf Papier sah. Man wollte nicht glauben, dass es solche rätselhafte Gestalten gibt. Wie wurden die ersten Importen angestaunt und mancher Liebhaber hatte wohl den sehnlichsten Wunsch, sein Aquarium auch mit diesen Neulingen zu besetzen. Auch mir ging es so; reizten mich doch die Fische dermassen, dass ich meinen Geldbeutel umdrehte und die geforderten —zig Mark anwendete. Mir stand damals die Wahl zwischen *Scatophagus argus* und *Pantodon* frei. Da die *Argus*-Fische aber nur 2—3 cm gross waren, man auch keine Geschlechtsunterschiede entdecken konnte, ich aber auch zuvor die Ausstellung in den Zelten besucht hatte, wo 10—15 cm grosse Tiere ausgestellt waren, so entschied ich mich für die schwimmenden Aeroplane, zumal es schöne ausgewachsene Tiere waren und der geforderte Preis mir als angemessen erschien. In den Artikeln und Gesprächen über die Schmetterlingsfische klang immer das eine hervor: „Die fressen ja nicht". Nun ich muss sagen, mir machten die Fische durch ihren regen Appetit stets Freude; sie verschlangen einfach alles, was ich ihnen anbot und so nahm auch allmählich das Weibchen an Körperfülle zu. Eines Sonntags nachmittags bot sich mir ein entzückender Anblick: Sie führten ihren Liebestanz auf!



Pantodon Buchholzi. Zeichnung von Johs. Thumm.

Leider musste ich aber damals meinen Posten verlassen und die Fische verkaufen, sie gingen nach Süddeutschland, ich erhielt zwar von dem neuen Erwerber die Zusicherung, dass er mir einen Teil der zu erwartenden Jungen zurück-

geben würde, warte aber heute noch darauf. Ich hatte mich jedoch an diese Fische so gewöhnt, dass ich beschloss, mir dieselben wieder anzuschaffen. Da aber zur Zeit nur Weibchen auf dem Markt waren, musste ich mich noch gedulden. Plötzlich stand ich vor einem neuen Import und gewohnt, in früherer Weise bedient zu werden, sah ich mir das neue Pärchen auch nur flüchtig an. Zu Hause angekommen, stellte ich alsbald fest, dass die Afterflosse des Männchens in Gestalt von der meines ersten Männchens etwas abwich und nach einigen Tagen völlig die weibliche Form hatte. Hier sollte offenbar ein Weibchen mit der Schere zum Männchen umgewandelt werden. Nach einigem Kopfschütteln wurde anstandslos das angebliche Männchen umgetauscht. Hatten mir das erste Paar Freude bereitet, so ärgerten mich die jetzigen, indem sie jede angebotene Nahrung verschmähten, sodass ich im Stillen schon auf einen baldigen Verlust rechnete. Waren die ersten Tiere zahm, so rannten diese bei meiner Annäherung fast die Scheiben ein. Sechs Wochen lang hatten die Tiere bei mir auch nicht einen Floh zu sich genommen. Ich wies ihnen nun den vierten Teil eines Meterkastens an und setzte eine starke Staude (*Myriophyllum*) hinein, in die sich die Fische verkrochen. Allmählich gewöhnten sie sich an ihre neue Heimat und nahmen dann auch nach und nach Nahrung zu sich. Jetzt hatte ich gewonnen. Ich nehme nun an, dass die Fische vielleicht in ihrer Heimat auch längere Zeit ohne Nahrung auskommen müssen, ohne dass ihnen dies etwas schadet. Andererseits nehmen die Fische zeitweilig grosse Mengen Futter zu sich. Gefüttert wurde bei mir im Sommer mit Daphnien, Mückenlarven, Fliegen, im Winter mit Daphnien, roten und weissen Mückenlarven und Küchenschaben. Da ich niemals gesehen habe, dass die Fische rote Mückenlarven vom Boden des Aquariums zu sich nahmen, liess ich die Larven einige Minuten abtrocknen, um sie dann den Fischen zu servieren; sie bleiben dann längere Zeit an der Oberfläche haften. Wegen der Kakerlaken gab es natürlich manchen häuslichen Krieg, ehe ich meine Frau von dem Wert dieses Ungeziefers überzeugte, speziell in der Winterszeit.

Bei dieser Fütterung und einer Wassertemperatur von 15—18° R. schwoll nun auch bei dem neuen Weibchen allmählich der Körper, auch fanden einige Male Spiele statt, die mich auf baldige Nachzucht hoffen liessen. Als einmal in einer Ecke eine Grube von der Grösse eines Fünfmarkstücks vorhanden war, dachte ich schon an die Art der Cichliden. Die Grube war aber nur durch unruhiges Auf- und Abschnellen der Fische entstanden und hatte weiter keine Bedeutung. Auch die Möglichkeit, dass die Fische eventuell lebende Jungen zeugen könnten, liess ich nicht ausser Acht. Anfang August wurden die Fische immer lebhafter und zwar stets in den Abendstunden. Die Farbe des Weibchens ist dann besonders glänzend, pechschwarz mit silbernen Tupfen, wohingegen das Männchen blass, fast weiss ist und die Flügel einen schwarzen Kranz aufweisen. Die Farbe wechselt überhaupt oft bei den Fischen, je nach der Erregung. Charakteristisch ist, dass zeitweilig die eine Hälfte des Fisches — genau in der Mitte des Körpers von der Schnauze bis zum Schwanze abgegrenzt — hellbraun, die andere Hälfte dunkelbraun ist. Von einem Aufspringen des Männchens auf das Weibchen habe ich nichts bemerkt. Das Liebesspiel äusserte sich folgendermassen: Das Weibchen nahm seinen Platz stets rückenfrei, also in einer Ecke, das Männchen umkreiste nun die Schnauze des Weibchens, immer eine liegende ∞ vor ihr beschreibend; bei jeder Annäherung des Männchens schlug das Weibchen mit den Flügeln auf und ab und gewissermasen den ganzen Körper des Männchens küssend, biss es nach ihm, aber ohne sich von der Stelle zu rühren. Diese Drehungen des Männchens vor der Schnauze des Weibchens wiederholten sich alle Augenblicke, sechs- bis zehnmal hintereinander, und jedesmal folgte darauf eine blitzschnelle gemeinsame Drehung beider Fische um ihre Achse. Dieses geht so schnell vor sich, dass man mit den Augen kaum folgen kann. Dies ist wohl der Augenblick, wo das Ei austritt und vom Männchen sofort befruchtet wird. Das Männchen legt hierbei den vorderen Teil seiner Afterflosse unter den Bauch des Weibchens, sodass Körper und Flossen der Fische einen Winkel bilden und das Ei nur nach einer Richtung entweichen kann. Das Männchen hat nämlich seine Genitalröhren nicht am After wie beim Weibchen oder anderen Fischen, sondern rechts und links in der Gegend, wo die Afterflosse angeblich geteilt ist und so wird je nach der Stellung der beiden Fische zu einander, rechts oder links befruchtet. Die Genitalröhren des ♂ sind sonst nur als kleine verdickte Punkte sichtbar, aber in der Zeit der Brunft doch 1—2 mm lang. Die Eier sind sehr gross, wie Kaviar und sind in der oberen Hälfte mit ungefähr 8—12 kleinen Bläschen angefüllt, die eine ölige Flüssigkeit

enthalten und die erste Nahrung des jungen Fisches bilden, ausserdem auch das Ei an der Oberfläche halten. Es haftet nirgends an, schwebt stets an der Oberfläche, steigt beim Herunterdrücken sofort wieder nach oben und wird von den Alten nicht gefressen. Es wurden bei einer Wassertemperatur von 16° R. zirka 50 Stück Eier abgesetzt; hievon wurden schon am selben Tage über die Hälfte milchig. Die noch klaren Eier fischte ich heraus und stellte sie in einer Schale um einige Grade wärmer, weil ich annahm, dass es zu kalt sei. Diese klaren Eier wurden zusehends dunkler (einige verpilzten noch während der Entwicklung). Schon am zweiten Tage löste sich der Schwanz von der Eihülle, Kopf und Bauch blieben aber noch in einer Hülle eingeschlossen. Am dritten und vierten Tage lagen neun Jungfische auf dem Boden der Schale. Die Entwicklung dauerte also 2—4 Tage bei einer Wasserwärme von 18—20° R. Bald torkelten nun die Jungen an der Oberfläche des Wassers umher. Die Schnauze ist in der ersten Zeit rüsselartig nach unten gerichtet. Die Färbung ist braun und gelb senkrecht gestreift. Sie stehen meist ruhig an der Oberfläche und bewegen sich schwerfällig von der Stelle, nach Art der Kaulquappen. Sie sind 8—10 mm lang. Nach 3—4 Wochen erscheinen die kleinen Flügel und jetzt hat man gewonnenes Spiel, jetzt machen sie Jagd nach kleinen Daphnien. (Cyclops ist ein gefährliches Futter und hat mir einige junge Fische gekostet!) —

Da die Fische wohl zu den Labyrinthfischen gehören, ist eine Durchlüftung überflüssig; nur sehe man darauf, dass eine Fettschicht vermieden wird, was ja schon durch das Zudecken des Behälters zu erreichen ist. Um festzustellen, ob die alten Fische anderen Arten gegenüber friedlich sind, setzte ich einige *Girardinus reticulatus* hinein; sie wurden von den *Pantodon* nicht belästigt, ebenso waren während der Laichabgabe noch *Fundulus gularis* in dem Behälter. Andererseits muss ich aber eines Vorganges Erwähnung tun, wo ich allerdings annehme, dass der Fisch im Affekt gehandelt hat. Ich erhielt einmal einige wunderbar gezeichnete *Girardinus Guppyi*-Männchen und setzte dieselben in Ermanglung eines geeigneten Behälters zu den *Pantodon*, aber im Moment des Hineinschüttens waren sie auch schon weggehascht, während doch die *Girardinus reticulatus* unbehelligt blieben. Ebenso wurden Brotkrümchen von den *Pantodon* erhascht, welche sie aber auch einigemal wieder von sich gaben.

Hoffentlich gelingt die Zucht dieses interessanten Aeroplans, oder man muss wohl richtiger sagen „Hydroplans", auch fernerhin. Wenn meine Ausführungen hierzu etwas beitragen und damit helfen sollten, den Schmetterlingsfisch zu einem dauernden Bürger unserer Liebhaberaquarien zu machen, sollte es mich freuen.

Das Aquarium in Abbazia.

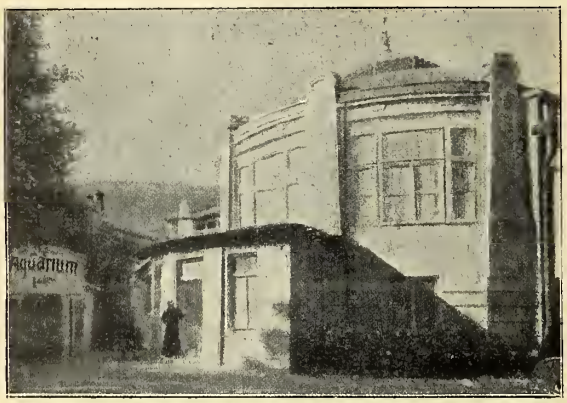
Von Pauline Wehrenfennig, Wien.
Mit einer Abbildung.

Als ich im November des vergangenen Jahres den Entschluss fasste, dem erstickenden Grossstadttrubel zu entfliehen, wählte ich Abbazia als Reiseziel und versah mich noch in Wien mit einem Reiseführer. Auf dem beigegebenen Ortsplane fiel mir sofort das Wort „Aquarium" auf als angenehme Ueberraschung, denn ich hatte von einem solchen in Abbazia nie etwas gehört.

Mein erster Spaziergang mündete auch gleich in dem netten Rundbau, welcher im ersten Stockwerke den Wintergarten des Hotels Stefanie beherbergt. Im Erdgeschosse wurde von dem im Juni 1910 gegründeten Aquarienverein sofort ein Schauaquarium mit Seetieren eingerichtet. Das Zentrum des Rundbaues, welcher durchweg elektrisch beleuchtet ist, dient als Manipulationsraum und enthält, ausser vier grossen tiefen Zementwannen für eingelieferte Tiere, drei Durchlüftungsanlagen nach den Systemen Kindel und Stössel, Ritter und Alfred Lindstädt. Benützt wird hauptsächlich der letztere Apparat, weil er am wenigsten Hochquellenwasser verbraucht, wie mir die liebenswürdige Leiterin des Aquariums, Fräulein v. Conräder mitteilte, welcher ich alle näheren Aufschlüsse verdanke. Den Manipulationsraum umgeben 17 grosse, in Zement ausgeführte Abteilungen, welche in den kreisrunden Gang münden, von welchem durch grosse Spiegelscheiben die Besichtigung der Tiere möglich wird. Ein Behälter ist an einer Stelle der Aussenseite des Ganges, den inneren Behältern gegenüber angebracht, bedeutend grösser als die letzteren und nach künstlerischem Entwurfe ausgestattet, hauptsächlich für grosse, seltene Fische bestimmt. In den 18 Behältern befindet sich so viel, als die Unverträglichkeit der Seetiere möglich macht. Gleich dem Eingange gegenüber fesselt den Beschauer der Anblick einer Languste (*Palinurus vulgaris*) von seltener Farbenpracht und einer riesigen Schildkröte (*Thalarsochelys corticata*). Es ist ein sprödes Paar, doch dominiert beim zeitweisen Platzwechsel immer die letztere.

Krebse, Krabben, Würmer, Seesterne, Seegurken, Muscheln, Actinien, Fische usw. füllen die Räume. Ein Behälter enthielt eine grosse Anzahl der *Anemonia sulcata,* deren lichtgrüne zarte Farbe mir auffiel. Später bemerkte ich einmal einige dunklere Exemplare, so wie ich sie bisher nur gekannt habe. Ich wurde nun dahin belehrt, dass die frisch eingebrachten Tiere so viel Schlamm an sich tragen, dass ein längerer Aufenthalt im Aquarium nötig ist, um denselben zu verlieren und die eigentliche helle Farbe zu zeigen.

In allen Behältern zirkuliert Zu- und Abfluss des Meereswassers, was nur den Uebelstand hat, dass bei Siroccosturm, der bekanntlich viel Schlamm aufwühlt, das Wasser auch in den Aquarien trüb ist und den Anblick beeinträchtigt. Ausser dem beständigen Zu- und Abfluss des



Das Aquarium in Abbazia.

Meerwassers ist in jedem Behälter die Durchlüftung tätig.

Der junge Verein zählt heute schon fast 300 Mitglieder und hat sich dieselben Ziele gesetzt, wie alle andern derartigen Vereine, ist jedoch zur Erreichung derselben durch seinen Standort an Mitteln bedeutend reicher als die Vereine im Binnenlande. Die Errichtung des Schauaquariums ist als erstes dieser Mittel anzusehen, als zweites eine heute schon ganz ansehnliche Sammlung von Präparaten der Fauna und Flora des Meeres. Die Errichtung einer mit dem Aquarium in Verbindung gebrachten Arbeitsstelle für biologische Studien und der Vertrieb der Präparate an Universitäts-Anstalten und private Sammler gelten als drittes und viertes Mittel zur Förderung des vorgesteckten Zieles. Schliesslich sollen alle wissenschaftlichen und praktischen Unternehmungen gefördert werden, welche den Zielen des Vereines entsprechen. Es wird daher das Versenden lebender Tiere und Algen durch Ausgestaltung des Fanges mit allen zweckentsprechenden Behelfen wie Schleppnetzen usw. vorbereitet und das ist wohl der Punkt, welcher insbesondere die im Binnenlande lebenden Pfleger von Seetieren interessieren wird, nachdem die im Norden und Süden gelegenen zoologischen Staatsanstalten an Private nichts mehr versenden.[1])

Der Anblick der vielen, zum Teil noch nie gesehenen schönen Tiere erregte meinen lebhaften Wunsch, einige davon im Bilde festzuhalten. Ich erwirkte mir die Erlaubnis, in der täglichen Mittagspause von $1^1/_2$ Stunden im Aquarium malen zu dürfen. Ich hätte dazu gerne das Tageslicht benützt, weil das elektrische Licht doch immer die Farbe beeinflusst, die ganze Situation war aber meinem Wunsche nicht günstig und so musste ich doch bei künstlichem Lichte arbeiten. Die Sache war reich an Abwechslung und Komik, sogar ein psychologisches Moment spielte mit, als der mir zur Hilfeleistung notwendige Diener Celestino infolge der schwierigen Verständigung wegen der Sprachverschiedenheit, mich einmal im Verdachte hatte, ich wolle mein Versprechen nicht halten, einen Lampenschirm zu bezahlen, welchen er im Diensteifer für mich zerschlagen hatte. Er liess mich nächsten Tags einfach nicht hinein ins Aquarium, was in Anbetracht meiner knapp bemessenen Zeit vor der Abreise recht schmerzlich war.

Ich suchte mir von einer Anzahl prachtvoll, aber sehr verschieden ausgefärbter Drachenkopffische (*Scorpaena porcus*) einen grossen, in allen Schattierungen von braun, rot und sogar grau gefärbten heraus, mischte in atemloser Spannung und Hast die vielen Farben und begann mein erstes Fischbild im Vertrauen auf die philosophische Ruhe meines Objektes. Leider waren aber in demselben Behälter noch andere, lebhaftere Fische, die sich fortwährend störend um den braven Gesellen herumtummelten, sich auf und vor ihn hinpflanzten, sodass Celestino beständig mit der meterlangen Pinzette von oben herab Ordnung schaffen musste, was schliesslich meinen schönen *Scorpaena* um alle Philosophie brachte und veranlasste, sich in einen finsteren Winkel zurückzuziehen. Ich hatte ihn aber glücklicherweise schon in einer genauen Skizze und er sieht mich jetzt aus seinen grossen Glotzaugen sehr gemütlich an.

Mein zweites Objekt war ein wahres Wunder an Farbenpracht: Meerjungfer (*Julis vulgaris*) ein überaus schlanker, mit blitzartiger Geschwindig-

[1]) Das stimmt für Helgoland nicht! Die Biologische Anstalt Helgoland liefert nach wie vor Seetiere usw. Dr. Wolterstorff.

keit sich ununterbrochen bewegender Fisch. Aus einer Anzahl von etwa 20 Fischen wählte ich einen der kleinsten, etwa 15 cm langen. Das herrliche Blaugrün des Körpers wird von einem gezackten dunklen Längsbande durchzogen, die Bauchseite ist vom lichtesten bis zum dunklen Braun schattiert, die Flossen ganz eigentümlich gelbrot, das dunkle Auge aber rot umrändert. Der Behälter mit diesen farbenprächtigen, unermüdlich beweglichen Fischen bot einen einzig schönen Anblick.

Nun wollte ich noch die Languste und die Schildkröte haben, das war aber nicht so leicht. Wie erwähnt waren beide in einem Behälter. Die Schildkröte wurde durch meinen Anblick sehr nervös, drängte die Languste fortwährend zurück und schwamm schliesslich etwa 50 mal nacheinander zwischen Boden und Oberfläche auf und nieder. Die Languste aber nahm eine für mich unbrauchbare Stellung ein, den Schwanz über den Luftausströmer gestülpt sass sie mir en face gegenüber, die langen Füsse im regelrechten Halbkreis aufgestellt und sah mich stillvergnügt an; ich war ebenfalls still aber nicht vergnügt. Celestino war für eine halbe Stunde verschwunden, konnte nicht helfen nnd ich verlor die kostbare Zeit. Endlich wurde es aber doch möglich, an diesem Tage die beiden Eigensinne wenigstens zu zeichnen und schliesslich wurden recht genaue Bilder daraus.

Ich hatte früher nur aus meinen eigenen Aquarien ruhige Tiere gemalt und so war es mir neu und anregend, in Abbazia auch bewegte mit dem Pinsel zu überwinden. Ein Haupterfordernis liegt nach meiner Ansicht in einem raschen Erfassen des Charakteristischen in Form und Stellung, gepaart mit sehr gutem Augenmasse, also hauptsächlich im Zeichentalente. Ich habe selbst an ruhigen Tieren, wie es die Actinien sind, die anscheinend monatelang die Stellung nicht verändern, während ich sie malte, die Beobachtung gemacht, dass diese Annahme auf einem Irrtum beruht. Man muss auch bei ihnen die charakteristische Stellung im Momente festhalten wie durch eine Photographie, denn während der Ausarbeitung merkt man erst, dass dieselbe nicht mehr wieder zu beobachten ist. Besitzt man die Qualifikation für die rasche Charakterisierung lebender Tiere, so ist ein gezeichnetes Bild mir immer lieber als eine verschwommene undeutliche Photographie.

Saprolegnien an freilebenden Fischen.

Mit einer Originalaufnahme.

Ein in der Nähe meines Gartens gelegener Weiher ohne Zu- und Abfluss deckte meinen Bedarf an Futterkarauschen. Da der Weiher völlig sich selbst überlassen war, enthielt er stets eine grosse Menge von Fischen. In den letzten drei Jahren trat nun ein ganz auffälliger Umschwung ein. Zunächst verminderte sich der Bestand ganz erheblich, dann beobachtete ich Fische mit Saprolegnienbelag und im Sommer 1910 konnte ich nicht einen einzigen Fisch fangen, der nicht mehr oder minder grosse Pilzrasen aufzuweisen hatte. Einen recht eigentümlichen Anblick boten die in kleinen Trupps im Weiher umherziehenden Fische, die alle wie gescheckt aussahen. (Siehe die Abbildung). Die erbeuteten Fische, die ich in einer Kanne mit frischem Wasser kühl und dunkel stellte,

Karausche mit Saprolegnienbelag.
Originalaufnahme von H. Geyer.

waren nach fünf bis acht Tagen von jedem Pilzbefall befreit und machten einen durchwegs gesunden Eindruck. Worin mag nun wohl die Ursache dieser eigenartigen Erscheinung zu suchen sein? Abwässer und dergleichen können in den ganz einsam und hochgelegenen Tümpel nie gelangen, derselbe enthält reichlichen Pflanzenwuchs (*Elodea canadensis* und *Potamogeton crispus*) und das biologische Gleichgewicht ist ersichtlich gut gewahrt. Ich gebe dem Umstande die Schuld, dass dieser Weiher seit einigen Jahren zur Eisgewinnung herangezogen wird, was vordem nicht der Fall war. Dadurch fehlt den Fischen in erster Linie die ihnen erforderliche Winterruhe und dann wird durch die Prellschläge auf die Eisdecke (das Eis wird hier nicht gesägt, sondern in Schollen zerschlagen) der Organismus der Tiere wohl schwer erschüttert. So werden die Tiere stark geschwächt in das Frühjahr und in den Sommer gelangen und dementsprechend wird die Laichabgabe sein. Von den einsömmerigen

Fischen aber wird wohl eine grössere Zahl durch die Störung bei der Eisgewinnung zugrunde gehen. Auf dem nicht widerstandsfähigen Körper aber können sich die Sporen von Saprolegnien leicht niedersetzen und zur Entwicklung gelangen. Wie sehr die Fische geschwächt sein müssen, geht daraus hervor, dass der Pilzbefall Monate lang andauert, obwohl die Lebensverhältnisse in dem Gewässer während des Sommers vorzügliche sind.

Hans Geyer, Bad Reichenhall.

Ambulia heterophylla.

Von Georg Gerlach, Dresden.

Zu dem in „Bl." 1912, Heft 24, Seite 384, erschienenen hochinteressanten Artikel von H. Baum, Rostock, über „Degeneration und die Schwierigkeit der Ueberwinterung von *Ambulia heterophylla* usw.", sei es mir gestattet einiges zu bemerken. *Ambulia heterophylla* ist, wenn in Kultur, eine der schönsten Unterwasserpflanzen, meines Erachtens sogar die *Cabomba aquatica* an Pracht übertreffend, daher war es in früheren Jahren mein sehnlichster Wunsch, dieselbe pflegen zu können. Leider misslang mir dies ständig, da früher meine Aquarien in einem, „W." 1909, Seite 99, beschriebenen Heizschrank standen, der direkt im Fenster eingebaut war, demzufolge reichlich Sonne hatte. Kaum eingesetzt, überzog die Triebe ein Algenflaum, teils Schmieralgen, teils Fadenalgen, sodass binnen kurzem nichts mehr als ein trauriges Relikt einstiger Herrlichkeit übrig blieb. Vor Jahren war das aber ein ziemlich teurer Sport, da Henkel für einen kleinen Trieb zirka 50 bis 75 Pfg. verlangte! Ich sah daher später davon ab, dieses herrliche Gewächs zu kultivieren. Inzwischen gab ich meinen Fensterheizschrank auf und legte mir eine wesentlich grössere Stellage zu, die Raum bietet für 40 Aquarien à 37 × 25 × 25 cm. Da es nun in Privatwohnungen solch grosse Fenster, die über $2^1/_2$ m breit sind, im allgemeinen nicht gibt, so stellte ich die ganze Geschichte vor zwei nebeneinander liegende Fenster im Abstand von zirka $1^1/_2$ m vom Fenster ab. Anlässlich eines Besuches in Conradshöhe stiftete mir nun Frau Kuhnt liebenswürdigerweise einige Triebe in hervorragender Beschaffenheit von *Ambulia heterophylla*, die ich zu Haus in oben beschriebene Aquarien einsetzte. Dieselben wuchsen prächtig und ist seitdem *Ambulia heterophylla* die Hauptaquarienpflanze bei mir geworden. Dieselbe steht entzückend schön, sodass ich alle Augenblicke von Freunden und Bekannten um Ableger angebohrt werde. Die Schwierigkeiten, die Baum betreffs Ueberwinterns berichtet, kenne ich nicht. Ich halte die Pflanze, da ich Bodenheizung und demzufolge als Bodenfüllung nur gewaschenen Flusssand verwende, jahraus, jahrein in diesem Bodenbelag eingepflanzt und habe ich gefunden, dass sie bei Sand als Nährboden viel mehr und kräftigeres Wurzelwerk entwickelt als in Töpfen mit Erdmischung. In einigen Aquarien habe ich Zementboden und demzufolge diese Stöcke in Töpfen mit Erde, kann aber absolut nicht finden, dass die Triebe wesentlich kräftiger wären. Die Pflanzen stehen in herrlichen, dichten Beständen, von denen ich alle Augenblicke für obengenannten Zweck entnehme, ohne dass ich über Abnahme klagen könnte. Baum hat allerdings sehr recht, vor März kann man im allgemeinen nicht auf erfolgreiches Anwachsen rechnen, wie man denn auch im Winter die Bestände möglichst in Ruhe lassen soll. Es stimmt ebenfalls, dass im Winter einzelne Pflanzen sich allmählich auflösen und Quirl für Quirl abstirbt. Aber was tut das. Der Hauptteil bleibt bestehen und sorgt im Frühjahr für üppig neue Triebe. Ueber Wasser lasse ich die Triebe nicht, da sie sonst leicht unansehnlich werden und viel eher absterben, was wohl mit der von Baum erwähnten Vegetationsperiode in ihrer Heimat zusammenhängt. In einem Sommer kann man ja so unheimlich viel Pflanzen erzielen, dass man sich wundern muss, dass diese *Ambulia* noch nicht billiger geworden. Jedes Stück, sofern 1—2 Quirle in den Boden und 1—2 Quirle oberhalb des Bodens kommen, wächst an, ganz so wie bei *Myriophyllum*. Vor einem muss man die Pflanze schützen, und das sind wie schon Baum sagt, Algen. Man tut deshalb gut, die Pflanze öfters von Fadenalgen zu säubern, was ja leidlich gut (wenn auch etwas langweilige Beschäftigung!) mit einem angerauhten Holzstäbchen, was man ständig um sich selbst dreht und so die Algen aufwickelt, geht. Grelle Belichtung ist, um die Algenplage fern zu halten, zu vermeiden, wenn schon die Pflanze selbst ganz gut in Morgensonne, sofern das Aquarium algenfrei ist, gedeiht und durch recht breite Rosetten dankend hierfür quittiert. Bei ungünstigeren Lichtverhältnissen bleibt die Pflanze schwächlich. Eins muss man noch beachten, sie ist sehr zerbrechlich, will also zart behandelt sein. Abends schliessen sich die Rosetten. — Mit ihrer Verwandten *Ambulia sessiliflora* habe ich die denkbar un-

günstigsten Erfahrungen gesammelt, ausserdem reicht sie nicht im entferntesten an *Ambulia heterophylla* heran. Ich halte *Ambulia heterophylla* bei ständig zirka 18—20° R., auch im Winter, und kann mir wie gesagt die Schwierigkeit, die Herr Baum beim Unterwasserüberwintern hat, nicht erklären. Es sollte mich freuen, wenn dieser herrlichen Pflanze recht viele neue Freunde zugeführt würden, sie verdient es, wie kaum eine zweite.

Nachtgeckonen.

Homophalix Wahlbergi und *Tarentola mauretaniea.*

Von Aenny Fahr, „Hottonia", Darmstadt.

Mit zwei Originalaufnahmen der Verfasserin.

Der *Homophalix Wahlbergi* ist ein zierlicher, hübscher Gecko aus Madagaskar, den ich seit zehn Monaten halte und der wie es scheint ebenso wie die Mauergeckonen, im Terrarium recht ausdauernd ist. Er ist gegenwärtig mein schnellster Läufer; seine Geschwindigkeit ist so kolossal, dass man ihn bei seinen Sprüngen

Homophalix Wahlbergi.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

kaum verfolgen kann. Seine Länge beträgt 15½ cm, wovon 8½ auf den Schwanz kommen. Er bewegt sich viel auf dem Boden, doch werden die Aeste auch häufig erklettert. Tagsüber haftet er meistens an den Glasscheiben. Der *Homophalix* besitzt einen noch lebhafteren Farbenwechsel wie die Mauergeckonen. Besonders in der Dämmerung zeichnet er sich durch eine schöne Fleckenzeichnung aus. Am Tage ist seine Farbe dunkelbraun, sodass man kaum eine Zeichnung wahrnehmen kann, doch des Nachts

Tarentola mauretanica,
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

ändert sie sich und wird hell, mitunter fast weiss mit dunkelbraunen, manchmal schwarzen Querbändern. Die Haut dieses Gecko ist weich wie Sammt. Seine Haftfähigkeit ist sehr gross, er vermag sich überall festzusaugen. Die Nahrung besteht aus Insekten aller Art, wovon besonders Schaben, Heimchen, kleine Nachtschmetterlinge und Maden von Schmeissfliegen vorgezogen werden. Mit seinen Käfiggenossen, den Mauergeckonen und *Anolis* verträgt er sich recht gut, es kümmert sich keiner um den andern.

Die Mauergeckonen sind ebenfalls sehr wilde Gesellen und werden ihre Lebensgewohnheiten in der Gefangenschaft wohl niemals ablegen. Alle sausen mit einer riesigen Gewandtheit am Glase in die Höhe und es kostet viel Mühe, eines der Tiere aus einem grösseren Behälter herauszufangen. Auch beissen sie sofort um sich. Die schönste Gelegenheit, seine Geckonen zu beobachten, bietet sich dem Liebhaber im Winter. Die trüben Tage und langen Nächte sind ihnen sehr willkommen und beginnt ihr Leben und Treiben oft schon am Tage. Beide Arten können jedem Terraristen, der sich besonders für Nachttiere interessiert, empfohlen werden. Leider ist der Schwanz der Geckonen sehr

empfindlich. Wie auf der Abbildung zu sehen, ist der Schwanz des einen Mauergecko (links) abgebrochen und bereits regeneriert. Auch beim *Homophalix* ist kürzlich der Schwanz ein wenig gebrochen, doch hoffe ich, dass er nicht ganz abfällt. Man sieht nun die Stelle kaum mehr. Sobald es dunkel wird, kommen die Geckonen von ihren Schlafplätzen herunter und nun gehen sie eifrig auf Nahrungssuche. Mein *Homophalix* nahm sogar öfters Schaben von der Pinzette, allerdings muss man sich bei solcher Fütterung äusserst ruhig verhalten, denn jede rasche Bewegung verscheucht das Tier sofort, da es furchtbar scheu ist. Die Häutung vollzieht sich bei beiden Arten ungefähr alle 6 Wochen. Wasser wird in Tropfen von Blättern und Glasscheiben geleckt.

Praktisches aus der Liebhaberei.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Ges., Dresden).
Mit drei Abbildungen nach Skizzen vom Verfasser.

Häufig wird man im Winter, wo man öfters genötigt ist, mit Trockenfutter usw. zu füttern, bemerken, dass auch bei vorsichtigster Verabreichung dieser Präparate Wassertrübungen und Ablagerungen am Boden der Becken entstehen,

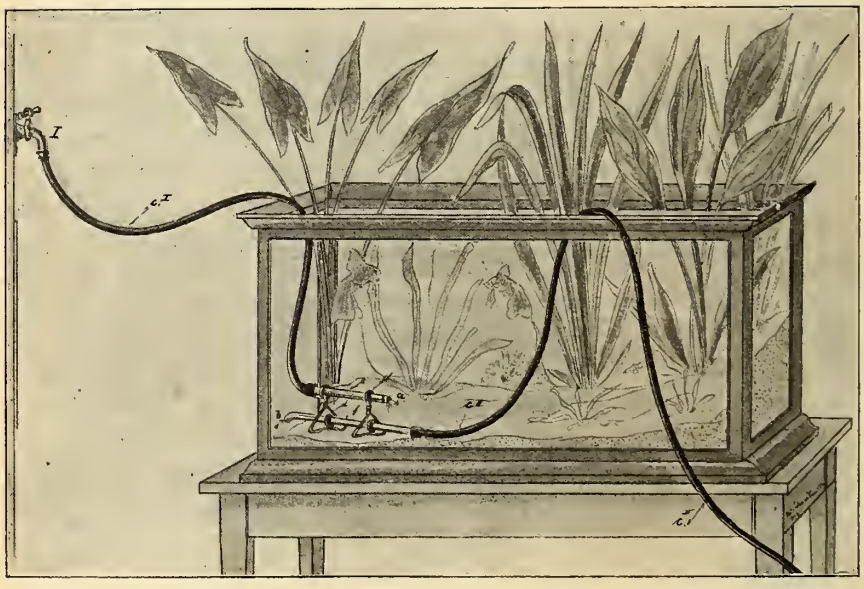


Abb. 1. Apparat im Betrieb (Gesamtansicht). Skizze von W. Schreitmüller.

welche nicht gerade als schön bezeichnet werden können. In diesen Schlammablagerungen siedeln sich auch häufig Schmarotzer aller Art an, welche den Fischen direkt oder indirekt schädlich werden können und die manchmal eine Reinigung der Becken und Erneuerung des Wassers erfordern, welche Beschäftigungen nicht zu den angenehmsten gehören.

Ich habe mir nun aus 2 mm starkem Zinkdraht, zwei 10 mm starken Glasröhren und einigen Metern schwarzem Gummischlauch einen kleinen Apparat hergestellt, welcher mir schon oft gute Dienste erwiesen hat. Der zusammengestellte Apparat (Abb. 1 und 2) wird mit dem an der oberen Glasröhre „e“ befestigten Gummischlauch mit der Wasserleitung verbunden, während der an der unteren Glasröhre „f“ angebrachte Schlauch in das Spülbecken der Wasserleitung, Abflussrohr der Badewanne oder sonst wohin geleitet wird, woselbst das ablaufende Wasser des Beckens abfliesst. Wendet man die Sache in Becken an, welche wärmebedürftige Fische beherbergen, so muss man die Zuleitung aus einem Behälter, welcher temperiertes Wasser enthält, herbeiführen (Eimer, Wanne usw.).

Die untere Glasröhre „f“ muss $^1/_2$ mal länger sein als die obere Röhre „e“, letztere an beiden Enden überragend. Am Ende, respektive am Einfluss „a“ muss letztere etwas nach unten gebogen sein, sodass sie möglichst nahe dem Boden kommt. Lässt man nun durch den Einfluss „a“ das Wasser einlaufen,[1]) so wird dadurch eine kreisförmige Strömung des Aquarienwassers nahe dem Boden hervorgerufen, welche sich über das ganze Becken verteilt, wodurch die meist am Boden sich aufhaltenden Schmarotzer und Parasiten usw. aufgewirbelt und von der Strömung fortgetragen werden.

Nachdem man den Zufluss hergestellt hat, saugt man den Schlauch „c2“ an und leitet das abfliessende Wasser ab. Der Einlauf „b“ der Glasröhre „f“ kommt so zu stehen, dass er die tiefste Stelle im Becken erreicht, woselbst sich alle Schlammteile usw. von selbst sammeln und durch den Ableitungsschlauch („c2“) entfernt werden. Auf diese Weise kann man den Apparat beliebig lange selbsttätig arbeiten lassen, ohne besorgt sein zu müssen, dass das Becken überläuft, vorausgesetzt, dass man den Zufluss

[1]) Vorher muss man unter den Einfluss „a“ eine Untertasse oder dergl. stellen, damit die Bodenschicht nicht aufgewühlt wird. Der Verfasser.

nicht stärker laufen lässt als den Abfluss, was sich ja leicht regulieren lässt. Aber nicht nur zur Entfernung der Schlammteile und Schmarotzer erweist sich dieser Apparat als nützlich, man kann ihn auch an trüben Tagen,

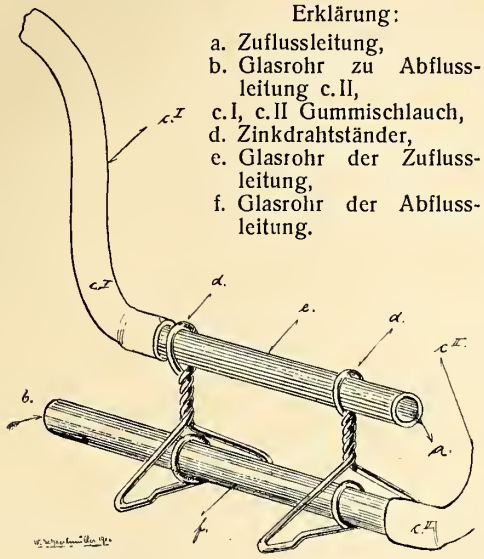


Abb. 2.

wenn die Wasserpflanzen wenig Sauerstoff abgeben, mit Erfolg verwenden, ebenso im Sommer an heissen Tagen.

In Behältern, in denen kleine Fische untergebracht sind, empfiehlt es sich, auf dem Ablauf „b" ein aus verzinnter Drahtgaze hergestelltes kleines Käppchen aufzustecken, um ein etwaiges Hineinrutschen der Tierchen zu verhindern.

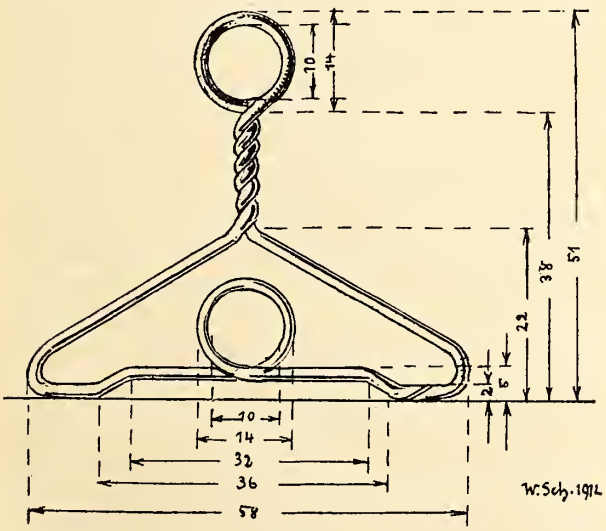


Abb. 3.

Den kleinen Apparat kann sich jedermann billig und sehr leicht selbst herstellen. Für die Träger „d" der Glasröhre genügt 2 mm starker Zink- oder verzinnter weicher Eisendraht; als Zu- und Ablaufrohr dienen zwei 10—12 und 15—16 cm lange und 10 mm starke Glasröhrchen, deren längere (untere) an einem Ende an dem Feuer erhitzt und nach unten gebogen wird; zwei, den Verhältnissen entsprechend lange, Gummischläuche vervollständigen die ganze Sache. Der Apparat ist leicht anzubringen und ebenso leicht zu entfernen, nachdem man genügend frisches Wasser zu, und altes abgezogen hat. Für Liebhaber, welche Durchlüftungsapparate nicht verwenden wollen oder können, ist diese Vorrichtung sehr zu empfehlen. Die Glasröhren „e" und „f" sind so in die Träger „d" einzuschieben, dass Zu- und Ablauf einander entgegengesetzt zu stehen kommen, damit das einfliessende Wasser erst die Runde im Becken machen kann und nicht sofort von dem dicht darunter angebrachten Abflussrohr gleich wieder eingesaugt und entfernt wird.

Will man die Sache gründlicher vornehmen, so empfiehlt es sich, vor Einbringung des Apparates das Wasser des Beckens erst etwas umzurühren, damit sich die Schlammteile besser vom Boden lösen und leichter nach der tiefsten Stelle des Beckens gelangen, woselbst sie bei „b" eingesaugt und entfernt werden.

Es ist ferner die Annehmlichkeit vorhanden, dass der Wasserstand des Beckens ständig derselbe bleibt und eine Entfernung der Fische nicht nötig ist.

Abbildung 3 stellt einen Träger „d" in natürlicher Grösse dar, wonach sich jedermann selbst leicht solche herstellen kann.

Vertilgung der Hydra.

Von Konrad Lehnert, Wien.

Zur Vertilgung der Polypen in den Aquarien wurden schon so vielerlei Mittel angeraten, dass man sich wundern muss, in jedem Jahre die Frage neu aufgeworfen zu sehen, wie die Polypen aus den Aquarien zu vertreiben seien. Alle möglichen Mittel hatte ich schon angewandt; aber entweder erlitten einige Arten von Pflanzen (nicht alle) Schaden durch diese Prozeduren oder es war das Resultat überhaupt gleich Null.

Da bin ich vor einiger Zeit auf ein Mittel gestossen, welches ich unsern Liebhabern aufs Beste empfehlen kann. Aus dem durch Hydra verseuchten Behälter werden vor allem die Fische entfernt. Das Wasser wird soweit abgezogen, bis die Pflanzen nur mehr bedeckt sind. Alsdann wird in den Behälter Boroform, welches überall erhältlich ist, getropft und zwar im Verhältnis zu 10 Liter Wasser 40 Tropfen Boroform. Sobald dieses hineingetropft ist, rührt man mit einem

Stäbchen um. Das Wasser nimmt eine rosarote Färbung an. Nach einigen Minuten der Einwirkung dieser Mischung auf die Polypen, ziehen dieselben sich zu einem Klümpchen zusammen, die Tentakeln hängen schlaff hernieder. Nach einer Viertelstunde sind die Polypen wie leblos; bei ganz leichter Bewegung sinken sie von ihrem Stützpunkte aus zu Boden; nach einer weiteren Viertelstunde ist im ganzen Behälter keine Spur eines lebenden Polypen mehr zu entdecken. Mit denselben werden jedoch auch unsere kleinen Schnecken eine Beute des Todes. Rote Posthornschnecken sind etwas klüger. Sie steigen zur Oberfläche des Wassers, halten ihre Atmungsorgane über dasselbe und entgehen dadurch meistens dem sonst unvermeidlichen Tode. — Alsdann wird das Wasser abgezogen, zweimal reines Wasser aufgefüllt und wieder entfernt, hierauf das alte Wasser eingefüllt, das fehlende ersetzt und das Aquarium kann sofort wieder benützt werden, ohne dass die Fische den geringsten Schaden erleiden. Sämtliche Arten Pflanzen sind unversehrt und tadellos.

Das Boroform ist ein ungiftiges Formalin-Desinfektionsmittel von schwachem angenehmen Geruch, wirkt nicht ätzend wie zum Beispiel Karbol oder Lysol und ist billig (100 Gramm 60 Pfennig). Aehnlich wie Boroform wirkt auch das bekannte Lysoform, von welchem das Wasser milchig gefärbt wird, welche Färbung jedoch nach zweimaligem Wechsel des Wassers verschwindet. Dieses Mittel, welches ich ebenfalls mehrere Male ausprobierte, zerstört die Polypenkolonien ebenso gründlich, schadet auch den Pflanzen nicht im geringsten, ist jedoch im Handel etwas höher im Preise. Diese beiden Mittel empfehle ich nochmals allen von Hydra geplagten Liebhabern.

Das Schulvivarium.

Zur Schulvivarienfrage.

Von Louis Schulze, Cassel.

Es ist schon viel darüber diskutiert worden, auf welche Weise sich diese Frage befriedigend lösen liesse. Heute möchte ich auf eine Möglichkeit hinweisen, welche meines Wissens noch nicht in Erwägung gezogen wurde. Es ist in der Hauptsache immer darüber geklagt worden, dass einerseits die Lehrer auf die Dauer nicht genügend Interesse an der Instandhaltung einer Vivarienanlage hätten. Andererseits wird stets erwähnt, dass, wenn auch wirklich interessierte Pfleger vorhanden sind, die Anlage während den Ferien anderen Personen (Schulvögten, älteren Schülern usw.) zur Pflege überlassen werden muss und oft während dieser Zeit gänzlich verkommt, da es den betreffenden Personen meist völlig an den erforderlichen Kenntnissen mangelt. Durch solche Misserfolge werden ständig neue Mittel zum Ersetzen der eingegangenen Tiere erforderlich. Alle diese Klagen werden verstummen, wenn man nachfolgenden Vorschlag verwirklicht.

Sämtliche Schulen einer Stadt schliessen sich zusammen und stellen gemeinsam einen Herrn an, welcher die Vivarienanlagen der betreffenden Schulen dauernd imstande zu halten hat. Voraussetzung ist natürlich absolute Fähigkeit des Betreffenden. Er hat bei Beschaffung der Tiere darauf zu achten, dass nur gesunde Exemplare in die Behälter gelangen. Ferner muss der Pfleger Krankheiten vorzubeugen wissen; es darf ihm nicht unbekannt sein, in welcher Weise er gegen eventuell auftretende Seuchen einzuschreiten hat. Derselbe muss befähigt sein, die Natur einer Krankheit im Anfangstadium zu erkennen, soweit es eben möglich ist (z. B. ectoparasitäre Erkrankungen der Fische), damit eine rechtzeitige Behandlung einsetzen kann und andere Tiere durch Isolierung der kranken Exemplare vor Ansteckung geschützt sind. Der Pfleger hat möglichst für lebendes Futter zu sorgen und die Pfleglinge regelmässig und ausreichend zu füttern. Die Behälter sind in solchen Zustand zu versetzen und zu erhalten, dass die darin enthaltenen Tiere in annehmbaren Verhältnissen leben und dem Auge des Beschauers zugänglich sind usw.

In grossen Städten dürfte sich diese Idee, welcher ja keine unüberwindlichen Schwierigkeiten im Wege stehen, ohne weiteres in Wirklichkeit umsetzen lassen. Beteiligen sich genügend Schulen daran, so ist die Ausgabe für jede einzelne nicht allzu gross. Auch wird sich in jeder grossen Stadt leicht ein geeigneter Tierfreund, welcher seinen bisherigen Beruf gern gegen ein derartiges Amt, wie es oben angedeutet, eintauschen würde, finden lassen. In kleineren Städten, wo

nur eine geringe Anzahl von Schulen vorhanden ist, wird es mit der Durchführung des Planes einige Schwierigkeiten machen, doch würde in solchem Falle vielleicht jemand ein solches Amt neben seinem Hauptberuf ausüben. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass sich auf die beschriebene Weise die heikle Frage glücklich lösen liesse und bei einigem guten Willen wird es unbedingt gehen.

Zusatz des Herausgebers: Der Gedanke ist gut, zu seiner Ausführung gehört aber viel guter Willen bei den Behörden und bei den Schulleitern! Dr. Wolt.

Erklärung.

In dem „Vorläufigen Bericht über die Verhandlungen in Frankfurt a. M. und die Gründung eines Mittel- und Nordostdeutschen Bundes" von Chr. Brüning in der „W." Nr. 37 finden sich zwei Punkte, die wir nicht mit Stillschweigen übergehen können.

I. Es wird in dem Bericht gesagt, dass sich die „rheinländisch-schwäbische Gruppe" eine **künstliche** Mehrheit dadurch verschafft hätte, dass es gestattet war, wenn ein einziger Delegierter für mehrere Vereine stimmte, so zum Beispiel ein Delegierter aus Stuttgart auf seine Person allein acht Stimmen vereinigte. Hierauf ist zu erwidern:

1. Es ist weder auf dem Düsseldorfer Kongress irgendwie beschlossen worden, dass Stimmvertretungen nicht zulässig sein sollten, noch ist gegen die schon bei der Einladung zum diesjährigen Kongress und Veröffentlichung der Tagesordnung vom Vorstande getroffene Bestimmung, dass Stimmvertretung zulässig sein sollte, irgendwelcher Widerspruch laut geworden! Herr Sauer, der Vorsitzende des neuen Mittel- und Nordostdeutschen Bundes, hatte sich selbst bemüht, um eine Anzahl schlesischer Vereine für den Verband zu gewinnen und sich bereit erklärt, dieselben zu vertreten! Ebenso war der Beitritt der „Unterelbischen Vereinigung" in Aussicht genommen. Leider verhielt sich die Mehrzahl der Hamburger Vereine ablehnend Soll nun der „Schwäbische Bund" für die Teilnahmslosigkeit der Mehrzahl der mittel-, nord- und ostdeutschen Vereine (Berlin!!) verantwortlich gemacht werden? Jedenfalls wäre es ein Unding, denjenigen Vereinen, die aus irgendwelchen Gründen keinen eigenen Vertreter entsenden können, die Möglichkeit abzuschneiden, einen anderen Delegierten mit ihrer Vertretung zu betrauen.
2. Gleich zu Beginn der Sitzung wurde erst einmal darüber abgestimmt, ob jeder Delegierte nur eine Stimme haben, oder ob die Vertretung gültig sein sollte. Bei dieser Abstimmung besass jeder Delegierte nur eine Stimme. Aber schon hier sprach sich die Mehrheit für die Gültigkeit der Vertretung aus!
3. Uebrigens sind wir überzeugt, dass an dem Resultat der Abstimmungen nichts geändert worden wäre, wenn die Stimmvertretungen nicht zugelassen worden wären, denn die durch anwesende Delegierte vertretenen Vereine, welche für einen dauernden Vorstand und für Stuttgart stimmten[1]), bildeten allein schon die Mehrheit! Vertreten waren: Düsseldorf, Frankenthal, Stuttgart, Feuerbach, Köln (drei Vereine), Essen, Elberfeld, Dortmund, Darmstadt, Mainz, Göppingen, Pforzheim, Frankfurt, Wiesbaden, Heidelberg, Nürnberg (zwei Vereine), München, das sind wenigstens 20 Vereine, durch eigene Vertreter, denen nur Hamburg (zwei Vereine), Breslau, Braunschweig, Halle, Erfurt, Königsberg, Leipzig (zwei Vereine), also etwa zehn Vereine gegenüberstanden. Also von „künstlicher Mehrheit" kann wohl nicht die Rede sein! Eher dürfte man wohl mit Recht die Darstellung Brünings als eine „künstliche" bezeichnen müssen.
4. Sehen wir von all dem ab und vergleichen wir nur das Zahlenverhältnis der bisher im Verband vertretenen 61 Vereine, so ergibt sich wiederum, dass $^2/_3$—$^3/_4$ der Vereine auf West- und Süddeutschland fallen, die übrigen auf Nord-, Ost- und Mitteldeutschland.

II. War die „rheinländisch-schwäbische Gruppe" nun aber wirklich von vornherein gegen Leipzig und für Stuttgart? Nein, die grosse Mehrheit war bereit gewesen, für Leipzig zu stimmen.[1]) Erst im Verlauf der Tagung brach sich die Ueberzeugung Bahn, dass unter den obwaltenden Umständen Stuttgart vorzuziehen sei!

Ich selbst beabsichtigte am Schlusse der Verhandlungen den Kompromissantrag zu stellen, schon jetzt für die Tagung 1914 von vornherein einen Ort Mittel- oder Norddeutschlands in Aussicht zu nehmen, zog ihn aber zurück, da sich die Entwicklung der Dinge im Lauf von zwei Jahren nicht vorher sagen lässt.

Ebenso hatte ich — leider — einen vorläufigen Entwurf, die Bildung von Gau- oder Bezirksverbänden mit jährlichen, eventuell zweijährigen Tagungen und Bezirksausstellungen betreffend, zurückgezogen, der sich teilweise mit den leitenden Grundsätzen des Mittel- und Nordostdeutschen Bundes deckt! Wird von vornherein ein Zusammenfallen der etwaigen Ausstellungen und Tagungen der „Bünde" mit der Tagung des „Verbandes" vermieden,[2]) so werden beide der Sache zum Segen gereichen! — Es würde mich freuen, wenn diese Ausführungen zur Klärung beitragen würden!

Dr. Wolterstorff.

[1]) Die Stellungnahme einiger Vereine ist uns nicht bestimmt erinnerlich. Im allgemeinen wird aber obige Gruppierung, wenigstens in allen grundlegenden Fragen, richtig sein. Der Vertreter von Halle stimmte nur im Auftrage für Leipzig!

[1]) Stuttgart selbst mit samt dem „Schwäbischen Bunde" wären sicher einstimmig für Leipzig eingetreten, wenn der Verlauf der Verhandlungen die schwäbischen Vertreter nicht veranlasst hätte, dem von verschiedenen Seiten an sie gestellten Verlangen, den nächsten Kongress zu übernehmen, im Interesse des Verbandes nachzugeben. Stuttgart wollte sich eigentlich erst um den Kongress 1914 bewerben und die Vertreter des Stuttgarter Vereins haben das Mandat für 1913 nur mit grosser Sorge übernommen, weil das einzige gut geeignete Ausstellungslokal für die Zeit vom Juni bis Oktober 1913 schon vergeben war für eine Wohnungsausstellung. Glücklicherweise ist in den letzten Tagen diese Schwierigkeit durch eine Verschiebung der erwähnten Ausstellung behoben.

[2]) Tagt der „Verband" im Gebiete eines Bundes oder Gaues, so wären beide Tagungen mit einander zu vereinigen.

Bitte des Archivs der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

um Einsendung von Briefen, biographischen Aufzeichnungen und Nekrologen von Naturforschern und Aerzten.

Nachdem das Archiv den Auftrag übernommen hatte, alles Aktenmaterial der früheren Verhandlungen deutscher Naturforscher und Aerzte zu sammeln und zu ordnen, lag es als ganz selbstverständliche Nebenaufgabe mit im Plane, auch biographisches Material über die Träger aller dieser Ereignisse, die deutschen Naturforscher und Aerzte, zu sammeln. Andere Betätigungsarten deutschen Geisteslebens, namentlich

nach der künstlerischen Seite hin, haben schon längst ihre Stelle, wo gewissenhaft alles zusammengetragen wird, was sich auf das Leben und Schaffen der betreffenden Kreise und ihrer einzelnen Vertreter bezieht. Für die Naturforscher und Aerzte fehlte bisher eine solche Sammelstätte. Das Archiv unserer Gesellschaft soll sie in Zukunft bilden.

Wir richten daher an alle Naturforscher und Aerzte Deutschlands das Ersuchen, in ihrem Besitze befindliche Briefe von Verstorbenen und Verwandten und Freunden, desgleichen biographische Aufzeichnungen und Nekrologe, dem Archiv schenkweise oder leihweise in Verwahrung zu geben. Täglich werden ja alte Briefschaften vernichtet, die irgendwo als unnützer Ballast im Wege liegen; namentlich die Herren Aerzte als Familienberater, auch über ihren Beruf hinaus, können in dieser Hinsicht viel Gutes stiften und den Untergang unschätzbaren Aktenmaterials verhindern.

Ebenso wichtig ist die Sammlung der in der Tagesliteratur erschienenen Lebensberichte bei festlichen Gelegenheiten und beim Todesfall (Nekrologe).

Die Archivleitung richtet an alle Naturforscher und Aerzte die Bitte, in ihrer Bibliothek nachzusehen, was von solchen Gelegenheitsschriften noch vorhanden und entbehrlich ist. Das gleiche Ersuchen ergeht an die Redaktionen unserer naturwissenschaftlichen und medizinischen Zeitschriften für die Vergangenheit und für die Zukunft. Was etwa an alten Sonderabzügen von Nekrologen noch vorhanden ist, bitten wir ergebenst, uns herüberreichen zu wollen. Besonders zu Dank verpflichten würden uns die verehrlichen Redaktionen, wenn sie für die Zukunft von allen Jubel- und Gedächtnisschriften über deutsche Naturforscher und Aerzte einen Sonderabzug für das Archiv zurücklegen und gelegentlich an dasselbe senden möchten: Leipzig, Talstrasse 33 II.

Im Namen der Archivleitung der Gesellsehaft
Deutscher Naturforscher und Aerzte:
Prof. Sudhoff.

Anmerkung: Wir halten diesen Gedanken für sehr glücklich und unterstützen die hier ausgesprochene Bitte aufs wärmste! Die Redaktion.

Fragen und Antworten

Wir haben einen Bottich, 1½ m lang, 1 m breit und zirka 80 cm hoch. In diesem Kübel wollen wir nächstes Jahr Schwimmpflanzen (*Daubenia*, *Eichhornia* und dergleichen) ziehen; gleichzeitig wollen wir Fische, eventuell Makropoden usw., züchten. Damit der Bottich nicht zu sehr abkühlt, soll er von allen Seiten, so hoch wie er ist, mit Pferdemist eingepackt und oben mit einem Fenster versehen werden. Das ganze ist als Treibhaus en miniatur gedacht. Würde nun diese Idee Erfolg haben, oder würde das Wasser vielleicht zu warm werden? Wir möchten nun folgende Fragen beantwortet haben:

1. Sollen wir die Anlage schon im Herbst machen und im Winter stehen lassen?
2. Wann wäre die günstigste Zeit, um einzupflanzen?
3. Welche Fische halten Sie für am geeignetsten zur Zucht?
4. Was für Bodengrund wäre da am besten?
5. Wir wollen *Pistia stratiotes minor* aus Samen ziehen, wo ist derselbe zu bekommen?

Herzlichen Dank für Ihre Mühe im voraus. W. E., Aue.

Antwort: Ihre Idee mit dem Bottich — in anderer Form als Zucht- und Treibbecken schon vielfach erprobt — ist mir insofern nicht recht klar, als ich aus Ihren Zeilen nicht ersehe, wo und wie Sie denselben aufstellen wollen. Im Winter im Freien aufgestellt, dürfte die Sache, selbst wenn der Bottich noch so stark mit Mist eingepackt wäre, kaum Erfolg haben. Gegen strenge, langanhaltende Kälte schützt eben auch eine dicke Misthülle nur unvollkommen. Ich selbst habe einmal vor 20 Jahren in ähnlicher Weise im Freiland Versuche angestellt, ohne Nennenswertes zu erzielen. Anders wäre es, wenn Sie den Bottich nach Art der Treibbeete irgendwo in einem Glashaus mit guter Belichtung unterbringen würden. Am besten lassen sich nämlich die Schwimmpflanzen, die Sie im Auge haben und die durchweg heikler Natur sind, doch nur im Treibhaus in einem Zementbecken, in einem grossen Bottich oder in einem grossen Aquarium, das Gefäss ist schliesslich einerlei, mit Aussicht auf Erfolg ziehen. Hier lässt sich die Temperatur des Wassers jederzeit gleichmässig regulieren, was im anderen Falle nicht möglich ist. Ist einmal die wärmere Zeit gekommen und kein Frost mehr zu befürchten, dann eignet sich kaum ein anderer Wasserbehälter besser zur Kultur von Schwimmpflanzen im Freien als ein grosser Bottich.

Nun die fünf Punkte Ihrer Anfrage.

1. Wenn Sie die Anlage machen wollen, dann beginnen sie zeitlich im Frühjahr, wenn die ersten hellen Tage kommen. Den Bottich schon im Herbst mit Bodengrund einzurichten und den ganzen Winter über leer, das heisst ohne Pflanzen stehen zu lassen, hätte wenig Wert.

2. Die günstigste Zeit zum Einpflanzen (hier soll es wohl heissen zur Aussaat, denn Sie wollen ja Schwimmpflanzen kultivieren, die meist aus Samen gezogen werden) ist wieder das erste Frühjahr. Oft kann man damit schon im Februar beginnen. Sie wollen ja gesunde und kräftige Pflanzen erhalten, da muss auch auf richtige und rechtzeitige Aussaat geachtet werden. Wollen Sie diesbezüglich bei den einzelnen Arten in der einschlägigen Literatur oder in einem grösseren Samenkatalog nachlesen.

3. Zur Zucht in solchen Bassins mit Schwimmpflanzen, und das meinen Sie wohl, eignen sich alle nestbauenden Fische, am besten natürlich die Makropoden, die in einem solchen Treibbottich ganz wunderbar gedeihen und gross und farbenprächtig werden. Vorzüglich gelingt in einem solchen Bottich, vorausgesetzt, dass auch Unterwasserpflanzen, meist *Myriophyllum*-Arten, sich darin befinden, die Zucht von Schleierfischen.

4. Als Bodengrund verwenden Sie dieselbe Erdmischung, die Sie in allen anderen Aquarien haben. Etwas mehr alte Moorerde und ein klein wenig gut abgelegenen Kuhdünger können Sie beigeben. Erdschicht mindestens 20 cm hoch.

5. *Pistia stratiotes minor* und zwar Samen und angetriebene Pflänzchen erhalten Sie in den grossen Handelsgärtnereien, die auch Wasserpflanzen kultivieren, zum Beispiel Henkel, Darmstadt, Niemand, Quedlinburg, Harster, Speyer und anderen. Ich verweise dieserhalb auf den Anzeigenteil

Nun noch etwas, was Sie nicht ausser acht lassen wollen: Die Zucht fremdländischer Schwimmpflanzen ist nicht so einfach, wie man sich es gewöhnlich vorstellt. Bei vielen müssen die Samen erst in flachen Schalen angetrieben und in Becken mit sukzessiv steigendem Wasserstand ausgesetzt werden. Bei *Pistia* und ähnlichen Arten setzt man die winzigen Samenpflänzchen, damit sie leichter heranwachsen können, in kleine Töpfe; von da aus kommen die Pflanzen, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, erst in die Schwimmbassins. Bei Schwimmpflanzen, die aus Ablegern gezogen werden, ist die Sache natürlich anders und einfacher. Sie werden das alles ja bald heraus haben. Ich wünsche Ihnen zu diesen Versuchen den besten Erfolg. Reitmayer.

Seit einem halben Jahre befasse ich mich auch mit Fischzucht und habe zur Durchlüftung der Aquarien Kesseldurchlüftung wie auch den Lindstaedtschen Apparat im Anschluss an die Wasserleitung verwendet. Beide sind ziemlich umständlich. Nun erlaube ich mir, an Sie die höfliche Anfrage zu richten, ob zur Durchlüftung in Stahlhülsen (Bomben) komprimierte Luft (wie wir sie ja auch zu therapeutischen Zwecken verwenden) verwendbar wäre? Dr. M. B., Budapest.

An M. Qu., Dessau. Betreffs Ihrer Anfrage nach Herstellung von Heiztreppen oder Heizschränken verweise ich Sie zunächst mal auf Nr. 15 dieses Jahrganges der „Bl.". Dort finden Sie auf Seite 248 links unten kleine Anhaltspunkte. Können Sie sich nicht Heft 8 der „W." 1909 mal dort verschaffen? In dem dort niedergeschriebenen Artikel finden Sie Ihre Anfrage ausgiebig beantwortet.

Betreffs Heiztreppen habe ich keine Erfahrung, immerhin dürften dieselben, da doch blumentreppenartig gebaut, mehr Platz in Anspruch nehmen als ein Regal oder Heizschrank. Bei Verwendung eines Regales aus Holz mit eisernen Querträgern (U-Eisen) oder ganz aus Eisen, dürfte es sich, wenn Sie Gas zur Verfügung haben, für Sie am einfachsten so einrichten lassen, dass Sie unter jede Etage ein Rohr legen, in das in gewünschten Abständen kleine Bunsenbrenner (siehe Annoncenteil) eingeschraubt werden, um jede Flamme einzeln regulieren zu können. Es genügt aber auch, dass Sie, da man ja doch meist, wenn Aquarien geheizt werden müssen, Fische pflegt, die fast alle eine Temperatur nötig haben, kleine Brenner (etwa solche, wie sie gebräuchlich sind bei Beleuchtung mit Acetylengas, Y etwa so geformt) verwenden, die am Anfang jeder Etage mit einem Hahnen regulierbar sind. Ein solches Rohr mit Brennern finden wir häufig im Winter innen an Schaufenstern angebracht, um das Gefrieren bezw. Beschlagen der Fensterscheiben zu verhindern. Der Abstand der Flammen (bei Gas weniger, bei Petroleum mehr) muss zirka 2 cm vom Aquarienboden betragen, ausserdem dürfen Sie den Abstand der einzelnen Etagen nicht zu klein wählen, da Sie reichlich Raum zum Hantieren in den Behältern brauchen, also zirka 15—20 cm vom oberen Rand des Aquariums bis zum unteren Rand der nächsten Etage.

Bei Gebrauch von Gas sehen Sie aber nach Möglichkeit von Verwendung von Gummistücken zu Verbindungszwecken ab, da Gummi mit der Zeit (auch der beste) brüchig und undicht wird. Passiert Ihnen das nachts (meistens tritt so etwas nachts ein, man nennt dies „Tücke des Objekts") so können Sie sich ja die Folgen selbst ausmalen. Der geringste Schaden ist noch der, dass Ihnen sämtliche Fische krepieren (wie Bekannten von mir). Ausserdem können Sie aber, wenn eine Verbindung platzt und eine andere unbeschädigt weiter funktioniert, also ein Teil der Anlage weiter brennt, dadurch eine kleine Explosion erleben usw. Ich verwende Gas, aber nur mit festen eisernen Verbindungsstücken, so dass nichts passieren kann. Müssen Sie durchaus bewegliche Verbindungen herstellen, so nehmen Sie Metallschlauch, der eben an den Enden mit Draht fest gemacht werden muss, denn „Vorsicht ist die Mutter der Weisheit". Gas ist jedenfalls bei genügender Vorsicht das idealste Heizmittel und nicht teurer wie manches andere, dabei sauber und zuverlässig! Spiritus dürfte zu teuer sein. Wollen Sie aber lieber Petroleum verwenden (ich würde es nicht mehr tun, da es stets danach riecht, selbst bei sogenannten geruchlosen Lampen) so müssen Sie den Etagenabstand grösser nehmen (also unrationell, da das ganze Gestell unter Umständen auf diese Weise eine Etage weniger aufnehmen kann) ausserdem ist das Sauberhalten (was unbedingt wegen Geruchsbelästigung peinlichst besorgt sein will) der Lampen, Nachfüllen usw. sehr unangenehm und zeitraubend, zumal man bei einem einigermassen nicht zu geringen Bestand an Aquarien, eine ganze Anzahl Lampen haben muss. Falls Ihre Aquarien aus Vollglas sind, so haben Sie (ganz gleich ob Petroleum- oder Gasheizung) für jede Etage einen zirka 1½ cm hohen Blechkasten machen zu lassen, in den feinster Sand kommt (grober verteilt die Wärme schlecht und ist ausserdem gefährlich wegen Sprunggefahr der Gläser). Auf diesen kommen die Aquarien. Sind dieselben Gestellaquarien mit Metallboden, so genügt bei Petroleumheizung ein einfaches Darunterstellen der Lampe unter das Aquarium ohne Blechkasten (in diesem Falle empfiehlt es sich, die Lampe nicht direkt auf die Deckscheibe des darunter befindlichen Aquariums zu stellen, da Petroleumlampen stets schwitzen und die Deckscheibe verschmieren würden, sondern sie etwa auf einem Bieruntersetzer aus Pappe zu plazieren). Bei Gasheizung gehört zwischen Flammen und Aquariumboden eine Schutzplatte, da die Verbrennungsprodukte des Glases, Kondenswasser usw. den Boden sehr schnell zerfressen hätten. Eine Schutzplatte kann man eher auswechseln als einen defekten Aquarienboden. Dass die Bepflanzung dieser Bodenheizung angepasst sein muss, ist ja selbstverständlich. Für einen Heizschrank halte ich eine Warmwasserheizung für die beste. Den Bau einer solchen finden Sie genauestens (siehe obige Hinweise) von mir beschrieben. Raummangels wegen kann ich aber hierauf nicht nochmals ausführlich eingehen. Hoffentlich genügen Ihnen aber obige Angaben. Wenn Sie Ihre Aquarien nicht gerade in einem ungeheizten Zimmer stehen haben, genügt auch ein offenes Regal, geheizt wie oben, vollständig.

G. Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

***Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 6. August.

Es wurde nochmals angeregt, dem Verbande der Aquarienvereine beizutreten, jedoch beschlossen, zunächst den Bericht über den ersten Kongress in Frankfurt a. M. abzuwarten. Der Vorsitzende berichtet, dass seine Schmetterlingsfische Liebesspiele vollführen und manchmal mehrere Minuten hindurch in engen Kreisen umeinanderschwimmen, bis das Männchen plötzlich mit grossem Sprunge aus dem Wasser schnellt und dem eilig davonjagenden Weibchen in das Pflanzendickicht zu folgen sucht. Zur Eiablage ist es jedoch noch nicht gekommen. Den Fischen ist neuerdings ein 90×60 cm grosses Aquarium mit seichten Stellen, sandigem und felsigem Ufer gegeben, um ihnen so möglichst natürliche Verhältnisse zu bieten. Leider ist den Mitgliedern nichts über die Lebensweise der Fische in der Natur bekannt, da es aber gelungen sein soll, von ihnen Nachzucht zu erhalten, so wird man ja bald erfahren, ob besondere Vorrichtungen zu treffen sind, um den Schmetterlingsfisch zur Fortpflanzung zu bringen. Von unseren Mitgliedern wird mitgeteilt, das die *Haplochilus elegans* zwar ablaichen, aber kein Junges zur Entwicklung kommt. Die Eier sind zwar anscheinend befruchtet, sie verpilzen wenigstens nicht, sind aber zirka drei Tage nach dem Ablaichen vergangen als hätten sie sich aufgelöst. Herr Godes hat seinen Feuersala-

mandern eine Wespe zu fressen gegeben. Der Salamander, der sie verzehrt hat, ist am folgenden Tage gestorben. Die Wespe hat ihn vermutlich gestochen, wenigstens lief er, bald nachdem er sie verschluckt hatte, andauernd unruhig im Terrarium herum, am Halse entwickelte sich eine starke Geschwulst, sodass wohl (mit Recht! Die Red.) anzunehmen ist, dass durch einen Stich der Wespe der Tod des Salamanders herbeigeführt wurde. Zum Schlusse erstattete Herr Lehrer Kummerow einen sehr interessanten Bericht über seine Reise durch Tirol und Oberitalien. Der Vorstand.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 3. September.

Herr Starkloff, der als Vertreter unseres Vereins an den Verhandlungen des Kongresses in Frankfurt a. M. teilnahm, erstattete Bericht über den Verlauf desselben. Hierauf berichtet Herr E. Brandt über die mit dem Kongress verbundene Ausstellung der „Frankfurter Biologischen Gesellschaft". Er tadelt vor allem die oftmals falsche Bezeichnung des Beckeninhalts, dann aber auch das Fehlen der meisten im Katalog aufgezählten einheimischen Fische. Die mikroskopischen Pantoffeltierchen hätte man wohl auch besser unter einem Mikroskop gezeigt als in einem grossen Glas. Besonders anziehend für die Besucher der Ausstellung waren neben den Sonderschauen der Frau Bertha Kuhnt und des Zoologischen Gartens zu Frankfurt einige Salonaquarien und die Seewasserbecken.

In Nr. 9 des „Zierfischzüchter" interessiert besonders ein Artikel über den Springschwanz (*Podura aquatica*). Wir können zu diesen Mitteilungen noch hinzufügen, dass *Podura aquatica* neben den Blattläusen der ärgste Feind unserer Schwimmpflanzen (vor allem *Salvinia*) ist.

Recht bemerkenswerte Beobachtungen beschreibt A. Pütter in seiner Arbeit über „Die Ernährung der Fische" (Zeitschrift für allgemeine Physiologie, Band IX). Die qualitative Untersuchung des Darminhaltes, die über die tierische und pflanzliche Nahrung Aufschluss gibt, hat oft nur unbefriedigende, wenn nicht gar negative Resultate, da der untersuchte Fisch meist wenig oder öfters auch gar keinen Darminhalt aufzuweisen hat. Manche Fische, zum Beispiel Lachs und Huchen, nehmen zur Zeit ihrer Fortpflanzung keinerlei feste Nahrung zu sich, sodass es bisher rätselhaft erschien, woraus der Betriebsstoffwechsel während dieser Periode bestritten wurde. Pütter fand, dass sicher eine ganze Reihe von Fischen unmöglich allein durch Aufnahme fester Nahrung sich ernähren können. Leider sind die Verhältnisse im Aquarium zu wenig natürliche, um den Versuch genau durchzuführen. Dennoch konnte bei allen untersuchten Tieren der Nachweis erbracht werden, dass, obgleich ihnen das Aquarium nur Spuren geformter Substanzen zur Verfügung stellte, in der Tat ganz erhebliche Mengen von ungeformten Nährstoffen aufgenommen wurden. Pütter setzte dem Wasser Asparagin als einzige Stickstoffquelle und als eventuelle Kohlenstoffquelle Glyzerin zu. In einer derartigen Nährlösung deckte der Goldfisch 56,2 % seines Gesamtumsatzes durch diese künstlichen Nährstoffe. Beim Stichling wurde sogar Stoffansatz erzielt. Der Ort für die Aufnahme der gelösten Nahrung sind zweifelsohne die Kiemen, denn hier passieren in der Tat nicht nur die für die Atmung ausreichende, sondern weit den Sauerstoffbedarf übersteigende Wassermengen. Auf Grund eigener Erfahrungen und Untersuchungen im Neapler Aquarium nimmt Pütter an, dass bei ziemlich natürlichen Lebensbedingungen die Hälfte bis ¾ und mehr vom Gesamtbedarf der Fische durch gelöste Stoffe gedeckt wird. Wir werden aber die gelösten ausnutzbaren Stoffe, die in den natürlichen Gewässern enthalten sind, als die Grundlage der Fischnahrung ansehen dürfen, denn es ist wohl leicht einleuchtend, dass die zirka 2000 mal grössere Menge organischer Stoffe, die in Lösung vorhanden ist (nach Natterer 7—9 mg Kohlenstoff pro Liter; Planktonorganismen enthalten nur zirka 0,004 mg Kohlenstofff pro ein Liter), eine grössere Rolle in der Ernährungsphysiologie der Fische spielen wird, als die verhältnismässig geringe Menge der Organismen.

Berthold Krüger.

München. „Isis" E. V.

Juni.

Im Einlauf Separat einer Arbeit des Herrn Professor Kränkelin, eines Freundes unseres verstorbenen Ehrenmitgliedes Herrn Professor Dr. O. Boettger. — Zur Ansicht zirkuliert, soeben erschienen, Dr. P. Kammerer „Das Terrarium und Insektarium". Auf dieses Buch möchten wir später noch etwas zurückkommen. — Herr Baron von Lobkowitz wohnte als Gast der letzten Sitzung bei und meldet sich zur Aufnahme in die Gesellschaft an. — Karte des Herrn Müller, der aus Regusa berichtet, dass von dort nur spärliche Sammlungsergebnisse zu verzeichnen sind; die Echsen treten weniger im Gelände auf, als an den Mauern und Strassen und sind sehr scheu, *Lacerta oxycephala* sei nur spärlich zu finden. Einige *Lacerta serpa* und *Lacerta major* wurden erbeutet. Aus Risano berichtet Herr Müller, dass er nach viertägiger Arbeit in der Umgegend und in der Sutorina von Schlangen nur *Coelopeltis monspessulana* erbeuten konnte, *Lacerta fiumana* ist dort selten, *Lacerta viridis* aber relativ häufig. Viele *Testudo graeca* und *Clemmys caspica*, wenige *Emys orbicularis*, häufig *Scheltopusik*, von welchen ein ganz junges Tier mitgenommen wurde. Am Radostak fand Herr Müller *Rana ridibunda* auf 900 m Seehöhe, ausserdem *Lacerta viridis* und einige *Lacerta oxycephala*, darunter eine absolut zeichnungslose, einfarbige broncegraue. Von Schlangen wurde noch *Zamenis Dahlii* gefangen. In einer weiteren Karte berichtet Herr Müller, dass er *Molge* (= *Triton*) *vulg.* subsp. *graeca* in Gebirgsbächen gefunden hat und bei Suscepan *Rana graeca* erstmalig für die Bocche und für Dalmatien überhaupt nachweisen konnte. — Herr Schlumberger übersendet an Herrn Lankes ein *Phelsuma lineatum* mit einer Zehenkrankheit, welche besonders an zwei Zehen des linken Vorderfusses zum Ausdruck kommt. An derselben Krankheit ist Herrn Schlumberger bereits ein sehr wertvolles, noch unbestimmtes herrliches *Phelsuma* bald nach der Amputation der kranken Zehen eingegangen. Nach der Untersuchung des Herrn Lankes handelt es sich um einige Häutungsrückstände an den Zehen, die in ähnlicher Weise, wie dieses beim Schwanz der Schlangen vorkommt, auch die empfindlichen Lammellenzehen der Phelsumen zum Absterben veranlassen können. Es sollte deshalb bei jeder Häutung darauf gesehen werden, dass diese auch sich tadellos an den Zehen vollzieht. Ursachen ungünstiger Häutung sind ungenügende und einseitige Ernährungsweise. Eine Rettung dieser unvollständig gehäuteten, im Terrarium elendiglich herumhumpelnden, bedauernswerten Geschöpfe, ist meist aussichtslos. — Herr Geissler berichtet über den Unterhalt seines grünen Leguans und bemerkt, dass zu der abwechslungsreichen Nahrung, die diese grüne Echse erhält, auch die Blätter der Brombeerstauden, sowie des Weisskohls zählen. — Herr Dr. Steinheil schreibt unterem 5. Juni an Herrn Lankes, „Ihre Bemerkung betreffs *Coluber emoryi* von heute abend rief meinen Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose „vulpinus", welcher Zweifel mir gleich anfangs bei Ansicht des glattschuppigen Tieres gekommen war, wieder wach; ich griff nach Reptile Book und Cope und fand, dass die mir unter anderen Namen übersandte Schlange wirklich *Coluber emoryi* ist. Cope teilt die nordamerikanischen *Coluber* in drei Gruppen, nämlich mit ein, mit zwei und mit drei Temporalschildern ein. Meine Schlange hat drei. Von den in diese Gruppe gehörigen hat sie ‚amoth scales', das heisst, mit der Lupe

ist wohl ab und zu die Andeutung eines Kieles zu erkennen, also *Coluber emoryi*. Auch ist der Kopf von *Coluber vulpinus* ungebändert." Damit ist also Herr Dr. Steinheil in dem Besitz einer Schlange, deren Namen wir bisher in der Terrarien-Literatur noch recht wenig begegnet sind. Herr Dr. Steinheil lässt vorzüglich gelungene Photographien melanotischer Streifenringelnattern, ferner von *Zamenis Dahlii* und jungen Tieren der Vierstreifennatter zirkulieren. — Durch Herrn Müller werden demonstriert *Tropidonotus persa* und *Lacerta oxycephala* aus der Umgegend von Metcovic, durch Herrn Steinheil *Axolotl*-Larven, ferner Larven von *Salamandra maculosa*, durch Herrn Dr. Bruner ein Taufrosch, dessen rechtes Auge fehlt. Die Stelle erscheint so vernarbt, dass sich nicht mit Sicherheit fesstellen lässt, ob der Frosch überhaupt jemals ein zweites Auge besass. Herr Lankes zeigt vor *Lacerta serpa coerulea* und einige *Hyla versicalar*. K. Lankes.

***Nürnberg. „Seerose".**

Sitzung vom 8. Juni.

Herr Holz berichtete über seine *Danio*-Zucht. Er hatte wiederholt Laich von *Danio rerio*, ohne dass sich jedoch diese entwickelten. Ebenso erging es Herrn Petrich bei ungefähr 600 *Danio*-Eiern, von denen sich nicht ein einziges entwickelt hat. Es sind da verschiedene Gründe zu beachten. Zum Beispiel die Eier werden von dem Männchen schlecht oder gar nicht befruchtet und müssen deshalb verpilzen, weiter spielt auch eine zu hohe Temperatur übel mit. Infolge der zu grossen Wärme wird der Keim erstickt und kann sich ebenfalls nicht entwickeln. Zuletzt ist noch ein grosser Fehler zu beachten, den viele Liebhaber begehen, indem sie trächtige Weibchen nicht zur rechten Zeit ablaichen lassen, da sie der Meinung sind, dieselben noch trächtiger werden zu lassen. Es ist dies der Grund zum Ueberreifwerden des Laiches, welcher sich dann nach dem Ablaichen nicht mehr entwickeln kann. Herr Petrich kam hierauf auf seine schöne Zuchten von vorigen Jahren zu sprechen, die er mittels eines Ablaichkasten erzielt hat. Dasselbe will ihm heuer jedoch nicht gelingen, es sind ihm sogar schon einige Fischchen im Ablaichkasten zugrunde gegangen. Die Ursache kann sich Herr Petrich nicht erklären. Ferner wird über einen interessanten Vorfall bei der Makropodenzucht berichtet. In einem seiner Behälter waren 12 Makropoden, hievon acht Weibchen und vier Männchen. Im ersten Falle machten sich zwei kleine trächtige Weibchen an ein grosses dreijähriges Männchen heran. Sie trieben dieses förmlich zum Bau eines Nestes, wobei sie die anderen Fische in Schach hielten, damit keiner an das Nest heran kam. Wollte das Männchen etwas ausruhen von seiner Arbeit, so wurde es von den beiden besseren Ehehälften gezupft um seine Arbeit zu vollenden. Als dieses geschehen war, machten sich alle drei ans Ablaichen, wobei es dem Männchen wieder schlecht ging, denn wenn ein Weibchen abgelaicht hatte, so schwamm ihm das zweite förmlich in die Arme, wenn man so sagen könnte, da dieses sich öfters wiederholte und den beiden Weibchen immer noch zu langsam ging, so schwammen sie zum Schluss alle zwei unter das Nest und das Männchen musste beide auf einmal „umschlingen". Ob natürlich hierbei die Eier genügend befruchtet sind, kann erst später festgestellt werden, wenn die Zeit zum Ausschlüpfen gekommen ist. Schöner und friedlicher gestaltete sich die Geschichte im zweiten Falle. Es harmonierte hier ein kleines Männchen mit einem grossen Weibchen zusammen. Das Männchen begann mit dem Nestbau, da es jedoch mit der Fertigstellung des Nestes nicht zustande kam, so wurde es von seiner besseren und weit grösseren Ehehälfte unterstützt, indem sie ihm beim Nestbau half. Nach vollendeter Arbeit machten sich auch diese ans Ablaichen, ohne sich von den anderen Fischen stören zu lassen. Von einem Importpaar Makropoden bemerkte Herr Lutz, dass die Flossenpracht keine so schöne ist, als er von einem Nachzuchtpaar gesehen hatte. Die Flossen des Importpaares sind im Gegensatz zu den Flossen des Nachzuchtpaares länger und nicht so schön ausgebildet. Auch haben die ersteren abgelaicht und zwar an drei Seiten einer *Riccia*. Die Eier sind orangefarbig. Ueber Scheibenbarschzucht berichtete Herr Dürmeyer, dass er zwei Zuchten hatte, aber die Jungen alle eingingen. Herrn Sörgel gingen seine 2—3 cm grossen Scheibenbarsche beim Herausfangen zugrunde, es sind diese vor Schrecken umgekommen. Dann wurde noch eine Dexendorfer Partie in Aussicht genommen, deren Zeitpunkt jedoch in einer der nächsten Sitzungen bestimmt werden soll.

M. Mitterer, Schriftfünrer.

B. Berichte.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde". E. V.

Versammlung vom 5. September.

Der angekündigte Vortrag des Herrn Bethke, „Wunder der Meeresfauna", III. Teil, musste, da Herr Bethke durch Unpässlichkeit verhindert, auf die nächste Versammlung vertagt werden. In der Debatte „Harburger Ausstellung" kam es zu sehr scharfen Aeusserungen der einzelnen Mitglieder gegen die Leitung des „Wasserstern", Harburg, weil dieselbe durch Unterlassung der rechtzeitigen Benachrichtigung wegen des Nichtstattfindens der Ausstellung nicht wieder gut zu machenden Schaden gestiftet hat. Der Vorstand hat es nicht einmal für nötig befunden, die „Bl." zu benachrichtigen, dass die Ausstellung abgesagt sei, sodass sie in Nr. 33 und 34 der „Bl." noch immer im Ausstellungskalender angezeigt wurde. Der hierdurch erregte Unwillen wird sich bei einer etwaigen späteren Ausstellung des Harburger Vereins wahrscheinlich fühlbar machen. Unser Vorsitzender hatte Mühe, die Wogen der Erregung zu glätten. Es wird hier nochmals auf unser Stiftungsfest aufmerksam gemacht, das am Sonntag, den 29. September, im Vereinslokal bei Cramm, Altona, Gr. Bergstr. 215, stattfindet. Gäste und Einführung willkommen. Um rege Beteiligung bittet

Der Vorstand.

Verband Breslauer Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege.

In der Sitzung vom 9. September hörten wir mit Interesse den Bericht unseres Vorsitzenden, Herrn Magistratssekretär Sauer, über den Kongress in Frankfurt a. M., sowie über die Ausstellung dortselbst. — Am Sonnabend, den 21. September, 9 Uhr abends, tagt die Kommission unseres Verbandes zwecks Statutenberatung und zwar im Kretschmerhause „Blauer Adler" hier, Schuhbrücke 57. Jeder Verein hat also bis dahin zwei Herren zu wählen, die an der Sitzung teilzunehmen haben. — Voranzeige: Am Sonnabend, den 28. September, abends 9 Uhr, veranstalten wir in den Unionfestsälen einen grossen „Oeffentlichen Vortrag". Henoch.

Köln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Sitzungen vom 31. Juli, 7. und 21. August.

Herr Reintgen wurde zum Delegierten für den Kongress in Frankfurt a. M. gewählt. Nach erfolgter Kassenprüfung wurde dem Kassierer, Herrn Kempkens, Entlastung erteilt. Verschiedene Herren stellten Stiftungen zum Besten der Kasse in Aussicht. Die Ribbertsche Braunkohlen-Brikett- und Tonwerke in Hermülheim stellten auf unsere Anfrage hin der Gesellschaft bereitwilligst drei ihrer Wassertümpel kostenlos zur Verfügung, wofür an dieser Stelle nochmals der Dank der Gesellschaft ausgedrückt sei. In der Sitzung vom 7. August legte Herr Lutze sein Amt als erster Vorsitzender nieder.

Herr Reintgen übernahm die Führung als zweiter Vorsitzender; in einer späteren Sitzung soll ein neuer erster Vorsitzender gewählt werden. In der Sitzung vom 21. August wurde der Aufnahmeantrag des Herrn Emans genehmigt. Der Vorstand.

* **Magdeburg. „Wasserrose".**

Sitzung vom 4. September.

Punkt I, Beratung des Vergnügens, wurde zur nächsten Sitzung zurückgestellt. Sodann wurde der Vortrag über Warmwasserheizung der Herren Grunewald und Gerhard fortgesetzt, welcher wieder ausprobierte, praktische Neuerungen an das Tageslicht brachte. Hermann Paul.

Tagesordnungen.

Tagesordnungen betreffend! Es kommen fast jede Woche einzelne Tagesordnungen verspätet in unsere Hände und wir bitten deshalb wiederholt, dafür sorgen zu wollen, dass die Manuskripte **spätestens Donnerstags, allerspätestens aber Freitags mit der Frühpost** in unsere Hände gelangen. Später einlaufende Druckvorlagen können für die nächste Nummer nicht mehr berücksichtigt werden, da am Freitag Mittag die betreffende Druckform fertig in der Maschine sein muss und dann eine Aenderung an derselben technisch nicht mehr möglich ist. Wir können daher auch Bitten um ausnahmsweise Aufnahme verspätet einlaufender Tagesordnungen in keinem Falle mehr entsprechen, so gerne wir unseren Freunden gefällig sein möchten. — Auch für die erst Freitag früh einlaufenden Tagesordnungen können wir keine Aufnahmegarantie übernehmen, da es schon vorgekommen ist, dass der noch verfügbare Raum nicht mehr ausreicht. — Eine besondere Benachrichtigung über verspätet eingelaufene und infolgedessen nicht mehr aufgenommene Tagesordnungen kann nicht stattfinden; wenn der Abdruck unterbleibt, so bitten wir, dies der Benachrichtigung gleich zu achten. Der Verlag.

Breslau. „Proteus".

Da die Renovierung des Vereinslokales noch nicht beendet ist, konnte die Tagesordnung nicht erledigt werden. Das Stattfinden der nächsten Sitzung wird noch mitgeteilt werden. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Verband Breslauer Vereine für Aquarien-, Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege".

Alten Aquarienfreunden Schlesiens und Breslaus zur Kenntnis, dass der Verband am Sonnabend, den 28. September, im grossen Saale der „Unionfestsäle", Reuschestrasse 51, einen öffentlichen Vortrag abhält. Nach kurzen einleitenden Worten des Verbandsvorsitzenden, Sauer, „Vivarium", wird der Ehrenvorsitzende des „Vivarium", Herr Tierarzt Dr. Deupser aus Deutsch-Lissa, einen Vortrag über die Aquatik im allgemeinen halten. Hieran schliesst sich, ganz kurz, die Einrichtung eines Aquariums mit Vorzeigen; dann kommt ein Vortrag für fortgeschrittene Liebhaber zu Gehör. Währenddem wird Herr Heinrich, „Vivarium", einen Kampf siamesischer Kampffischmännchen vorführen. Ein Fragekasten soll den Liebhabern Antwort über alle Wünsche geben. Im kleinen Saale werden hiesige Händler Tiere, Becken, Pflanzen und aquatische Hilfsmittel ausstellen. Die Mitglieder des Verbandes mögen Fische und Pflanzen zur Ansicht und zum Verkauf mitbringen. Auf der Aufschrift ist zu lesen: Name, Heimat, Gaue, Name des Besitzers. Eintrittskarten im Vorverkauf 19 Pfg., an der Kasse 30 Pfg. Beteiligte wollen schon um ½9 Uhr kommen, damit alles noch vorbereitet wird. Sauer.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für den 24. September. Beginn punkt ½9 Uhr. 1. Besprechung über den Vortrag und die Ausstellung im Verband am 28. September; 2. Vorberatung zur Makropodenschau; 3. Festlegung des Arbeitsplanes für das Winterhalbjahr 1912/13; 4. Verlosung von roten Mückenlarven. Herr Registrator Arthur Knobloch, Schleichermacherstr. 8 II, hat seine Aufnahme beantragt. Am Vereinsabend sind die Nachträge zur Mitgliederbewegung in Empfang zu nehmen.

NB. Als Entschädigung für den am 17. September verregneten Sonntag findet am 29. September, nachmittags um ½4 Uhr im Zentral-Gasthaus in Oltaschin eine gemütliche Zusammenkunft bei jeder Witterung statt. Zahlreiches Erscheinen mit Gästen erwünscht. Mathyssek.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für Mittwoch, den 25. September, abends 9 Uhr im Vereinslokal, Restaur. Wenderoth, Börsenplatz: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verschiedenes; 5. Gratisverlosung. Gäste willkommen.

Die rückständigen Beiträge sind spätestens bis zur ersten Oktoberversammlung zu regulieren. W. Grossmann.

Hamburg. „Rossmässler". (Photogr. Abteilung.)

Fünfte Versammlung am Dienstag, den 24. September, abends präzis 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Mitteilungen; 3. Erster Unterricht in der Photographie; 4. Vorführung von Photographien aus dem Harz usw. vermittels Lichtbilderapparates; 5. Allgemeines und freie Aussprache. Franz Kneissler, Obmann.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung für die am Dienstag, den 1. Oktober, abends 8½ Uhr, stattfindende Monatsversammlung: 1. Geschäftliches; 2. Niederschrift der letzten Monatsversammlung; 3. Weitere Mitteilungen über H_2O_2; 4. Nochmals *Haplochilus panchax*; 5. Beschaffung von Futtermitteln für den Winter; 6. Verschiedenes. Wir bitten um zahlreiches Erscheinen. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Nächste Zusammenkunft am Freitag, den 27. September. Kaiser.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch, den 25. September: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Fortsetzung des Berichtes unseres Delegierten, Herrn Dr. Reuter, über den Frankfurter Kongress; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Gäste, auch Damen, willkommen. Um zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung der Sitzung am 24. September: Vortrag über durchsichtige Präparate aus dem Gebiete der Anatomie und Biologie nach der Methode von Professor Spalteholz. (Mit zahlreichen Demonstrationen und Lichtbildern). Referent: Herr W. Böttger.

Sonntag, den 29. September: Exkursion in den nördlichen Auwald. Berthold Krüger.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 24. September, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Besprechung über das Stiftungsfest; 4. Fragekasten; 5. Verschiedenes. A. Schell.

Mülheim-Ruhr. „Gesellsch. für Aqu.- u. Terr.-Kunde".

Tagesordnung für den 29. September: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Bericht über den gemeinschaftlichen Ausflug, Ref. Herr Sickmann; 4. Zusammenstellung über die von den Mitgliedern gepflegten Tiere und Pflanzen, Ref. Herr Becker; 5. Freie Aussprache; 6. Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

Nürnberg. Aquarien- und Terrarienabteilung der „Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung für den 26. September im „Luitpoldhaus", Sitzungssaal II, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Verschiedenes, Mitteilungen; 3. Aquaristisches Allerlei; 4. Verlosung von Fischen an die anwesenden Mitglieder. Gäste stets willkommen. Carl Haffner, 1. Schriftf.

Wien. „Lotus".

Freitag, den 26. September: Zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder mit Damen und Gästen im Vereinslokale (Hotel „Palace", VI, Mariahilferstr. 99), 8 Uhr abends. Zahlreiches Erscheinen erbittet Die Vereinsleitung.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 40.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

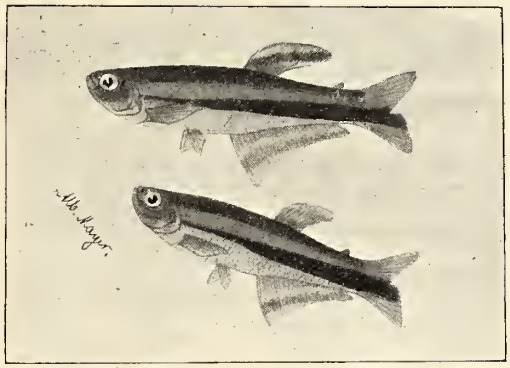
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Mimagoniates Barberi Regan.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von Albert Mayer.

Dass in Südamerika sehr viele Deutsche ansässig sind, ist zur Genüge bekannt. — Herrn Albert Mayer, der soeben von daher zurückgekehrt, ist dieses Faktum auf seinen oft recht ausgedehnten Wanderungen, die er im Interesse unserer Liebhaberei unternahm, von grossem Vorteil gewesen; fand er doch bei seinen Landsleuten stets bereitwillig Rat und Beistand. So hat er einmal in Paranagua, als er von einem heftigen Unwetter überrascht wurde, in dem Hause eines deutschen Stauers Gastfreundschaft genossen und es ist ihm, als das Wetter sich wieder aufklärte, von dem betreffenden Mann eine Stelle nachgewiesen, an der es sich lohnte auf „Aquarienfische" zu fahnden. Der Garten des Stauers grenzt nämlich an einen ziemlich schnell fliessenden Bach, in dem, wie Mayer angibt, unzählige Fische und Fischchen ihr munteres Wesen trieben.



Mimagoniates Barberi Regan. Oben ♂, unten ♀.
Originalzeichnung von Albert Mayer.

Mein Gewährsmann hat festgestellt, dass dieser Bach, obgleich er direkt ins Meer fliesst, keineswegs brackig ist. Er hat in dem Gewässer eine grosse Anzahl kleiner und kleinster Fische gefangen; *Glaridichthys decem-maculatus*, eine *Corydoras*-Art, Cichliden — vornehmlich *Geophagus brasiliensis* — und die hierzu beschreibende Art. Albert Mayer hat mir derzeit von Paranagua eine ausführliche Beschreibung von diesem Fisch gesandt, in dem er bestimmt *Paragoniates microlepis* zu erkennen glaubte. Aber aus seiner Angabe über die Grösse des ausgewachsenen Tieres, die 5 cm nicht überschreitet, und aus seinen Erläuterungen über die Färbung und Zeichnung des Fisches, schloss ich, dass es nicht *Paragoniates microlepis*, sondern eine andere Art sei. In dieser Ansicht bestärkte mich noch eines, auf das mich Mayer besonders hinwies: „Die Schwanzflosse ist von absonderlicher Gestalt und zwar nicht nur bei den Männchen, sondern bei allen Exemplaren, ob gross oder klein, allerdings tritt diese merkwürdige Bildung bei älteren Individuen deutlicher hervor!"

Wie ich schon oben angab, ist Herr Mayer jetzt hier eingetroffen; er hat von der Art mehrere lebende und zirka 200 tote, in Spiritus konservierte, Exemplare mitgebracht. Von den mir zur Verfügung gestellten Stücken habe ich einige an Herrn C. Tate Regan, M. A., London gesandt, mit der Bitte, die Artbestimmung vorzunehmen und mit dem Ersuchen, mir Literaturangaben darüber zu machen, falls es eine schon beschriebene Spezies sei. Regan teilte mir mit, dass es der von ihm in „Annals and Magazine of Natural History" 1907 (7. Ser. Vol. 20, Nr. 119, p. 402) zusammen mit *Ctenocharax bogotensis* (n. g. n. sp.) unter dem Titel „Description of two new Characid Fishes from South-America" beschriebene *Mimagoniates Barberi* sei. Für die durch die Determination gehabte Mühe und für die freundliche Antwort sei Herrn Regan, M. A., auch an dieser Stelle bestens gedankt!

Die Gattung *Mimagoniates* (Regan), deren einzigster Repräsentant der *Mimagoniates Barberi* ist, steht zwischen *Chirodon* (Girard) und *Leptagoniates* (Boulenger), der wieder die Gattung *Paragoniates* (Steindachner) am nächsten steht. Ich will hier auf die Uebereinstimmungen und Unterschiede dieser vier Genera nicht eingehen, möchte es aber doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, wie sehr ähnlich *Mimagoniates* und *Paragoniates* durch die fast gleiche Stellung der Rücken- und Afterflosse und durch die nahezu übereinstimmende Grösse und Gestalt dieser Flossen einander sind.

Wodurch der *Mimagoniates Barberi* sich aber hauptsächlich vom *Paragoniates microlepis* unterscheidet, das ist die merkwürdige Gestalt der Schwanzflosse. Ihr unterer Lappen überragt, in gewissem Sinne, den oberen. Einige der mittleren Strahlen der Schwanzflosse, und zwar die zum unteren Lappen gehörenden, sind bedeutend länger als die, die das Untere des oberen Schwanzflossenlappens bilden. Ich habe, was sehr naheliegt, dieses sonderbare Gebilde für einen sekundären Geschlechtsunterschied gehalten, aber nur anfänglich. Männchen und Weibchen unterscheiden sich durch folgendes Merkmal: Des Männchens Rückenflosse ist bedeutend grösser als die des Weibchens. — Die Verlängerung des unteren Schwanzlappens dagegen ist faktisch bei den Geschlechtern von gleicher Ausdehnung.

Der Körper des *Mimagoniates Barberi* ist seitlich stark zusammengedrückt, aber nicht so wie bei *Paragoniates*, dessen Bauchwand schneidig ist. Die Höhe des Körpers ist ungefähr 3—$3^2/_3$ mal, die Länge des Kopfes ungefähr 4—$4^2/_5$ mal in der Totallänge enthalten. Das Maul ist klein; die Schnauze kürzer als der Augendiameter, der $2^1/_2$—$2^3/_4$ mal in der Kopflänge aufgeht und kleiner als der Zwischenraum der Augen ist. Die Schuppen haben keinen Schmelzüberzug, nach dem Mittelpunkt strebende Streifung und ihr Hinterrand ist ganzrandig (nicht gezähnt); sogenannte Cykloidschuppen. In einer geraden Längslinie zählt man 42—45 Schuppen; 4—8 werden von der Seitenlinie durchbohrt. Die Rückenflosse hat zehn Strahlen; sie beginnt ungefähr auf halbem Wege zwischen Kiemenöffnung und Schwanzflossenbasis. Afterflosse mit 34—38 Strahlen; ihr Beginn liegt etwas vor der Rückenflosse und in der Mitte zwischen vorderem Augenrand und Schwanzflossenbasis. Die vorderen Afterflossenstrahlen überragen die nachfolgenden etwas an Länge; dadurch ist die freie Kante der Flosse konkav. Diese Flosse ist beim Männchen mit deutlich wahrnehmbaren Häkchen versehen, durch die es beim Herausfangen mit einem zartmaschigem Käscher in demselben hängen bleibt, also genau so wie es beim *Tetragonopterus rubropictus* beobachtet ist. *Mimagoniates Barberi* erreicht eine Länge von höchstens 45 mm (ohne Schwanzflosse); das grösste der Exemplare, die Regan 1907 beschrieb, misst 40 mm. Unter den in meinem Besitz sich befindenden *Mimagoniates* fand ich nur zwei, die 45 mm messen.

Die Färbung konservierter Fische weicht bekanntlich immer von der lebenden ab. Bei *Mimagoniates* kommt dieses hauptsächlich in bezug auf den dunklen Längsstrich in Betracht. An eingegangenen Exemplaren von *Mimagoniates Barberi* fällt die fast in ganzer Ausdehnung gleich breite Längsbinde auf; sie beginnt unterhalb des Auges und zieht über den Körper bis zum hinteren Rande der Schwanzflosse. Beim lebenden Tier hebt sich diese schwarzblaue Binde von der hellen, braunen Totalfärbung deutlich ab; aber sie beginnt erst kurz hinter dem Kopf, nach hinten zu allmählich an Breite zunehmend. Oft ist das Längsband unter der Rückenflosse unterbrochen und an seine Stelle tritt ein hellvioletter Fleck. Oberhalb dieses dunklen Bandes zieht sich ein goldig schimmernder Strich von ungefähr gleicher Breite, der sich nach hinten verjüngt und nicht über die Schwanzflossenbasis hinausgeht. Die beiden Längsstriche, die Brustpartie und Teile des Rückens sind mit metallischgrün schimmernden Pünktchen übersät, die am stärksten in der breiten Partie des schwarzblauen Längsbandes auftreten. Bei auffallendem Licht hat der Fisch rötlichen Glanz. Die Flossen sind, mit Ausnahme der Rückenflosse — die gelb bis rotbraun — und der Brustflossen, rot gefärbt; auch die ziemlich hohe Fettflosse weist diese Färbung auf.

Die Rückenflosse wird in ihrer totalen Breite von einem ziemlich breiten schwarzen Strich durchzogen, der schräg nach oben verläuft. Der hintere Rand des unteren Schwanzflossenlappens und die Kante der Afterflosse sind schwarz gesäumt. Das Weibchen ist nicht so intensiv wie das Männchen gefärbt; es steht diesem aber nur wenig in Färbung nach.

Mimagoniates Barberi ist ein zierlicher, farbenprächtiger Geselle, der durch sein lebhaftes Wesen ein Zierstück jedes Aquariums bildet, in weitester Bedeutung des Wortes. Der Fisch ähnelt durch seine ruhelose, doch zierliche

Beweglichkeit unseren kleinen Barbenfischen. Er beansprucht eine Wassertemperatur von ungefähr 25° C. und nimmt eventuell mit Trockenfutter vorlieb. —

Die Stücke, nach denen Regan diese Art beschrieb, wurden von Dr. A. Barbero, dem zu Ehren die Spezies benannt wurde, in Paraguay (Arroyo Yácá, Estación Caballero) gesammelt. Albert Mayer fand die Art ausser in Paranagua auch in dem etwas südlicher gelegenen Sao Francisco del Sud.

Die Bezeichnung *Mimagoniates* mag vom griechischen *μιμέομαι* = nachahmend darstellen, hergeleitet sein und soll wohl auf die Verwandtschaft mit *Leptagoniates*, *Paragoniates* und *Agoniates* hinweisen.

Zusatz: Der Name *Mimagoniates Barberi* ist mir nicht unbekannt. Vor etwa drei Jahren sandte mir Herr Strieker, Hamburg, ein Exemplar aus dem Paraguay zu, das von Herrn Regan determiniert wurde. Dr. Wolt.

Osteoglossum bicirrhosum (Vandelli) Agassiz.

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Durch die Bestrebungen unserer Importeure, den Liebhabern recht oft mit Neuheiten aufwarten zu können, und den dadurch aufgemunterten Eifer der Fänger, immer auf noch nicht dagewesene Arten zu fahnden, wurden schon verschiedene sonderbare Fische eingeführt, von deren Dasein der Uneingeweihte vorher kaum eine Ahnung gehabt haben mag. Welche grosse Bewunderung wurde derzeit und wird noch heute den „drei merkwürdigen Fischen von der Nigermündung“ — *Pantodon Buchholzi, Phractolaemus Ansorgii* und *Calamichthys calabaricus* — entgegengebracht. Auch dem *Xenomystus nigri* und dem *Marcusenius longianalis* ist gebührendes Interesse gezollt worden; dem *Xenomystus* wohl hauptsächlich wegen seiner absonderlichen Beflossung. Ob es aber jemals gelingen wird, eine oder die andere dieser Fischarten im Zimmeraquarium zur Fortpflanzung zu bringen, ist eine Frage für sich.

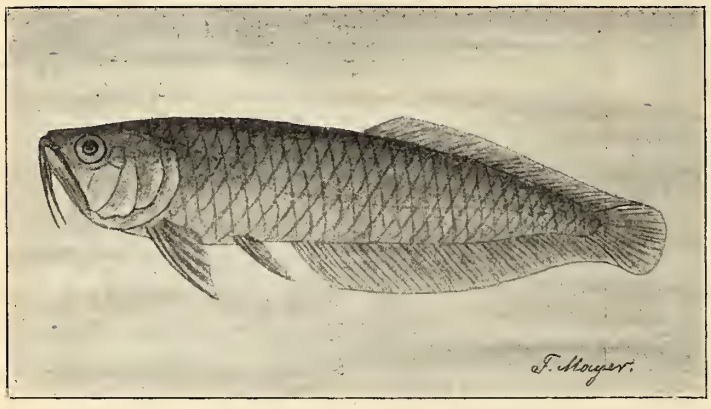
Es ist mir nun möglich, einiges über einen weiteren Fisch von absonderlichem Bau mitzuteilen, dessen Heimat aber in der neuen Welt zu suchen ist: *Osteoglossum bicirrhosum*.

Dieser Fisch ist die einzige Art seiner Gattung, die zusammen mit einigen anderen die Familie *Osteoglossidae* bildet, eine wegen ihrer eigentümlichen geographischen Verbreitung bemerkenswerte Fischfamilie. Australien beherbergt davon *Scleropages Leichhardti*, von den queensländischen Ansiedlern „Barramunda“ genannt. Eine weitere *Scleropages*-Art, *Scleropages formosum*, kennt man von Sumatra und Borneo. Die Gattung *Heterotis* mit einer Art, *Heterotis niloticus*, ist aus dem oberen Nil und einigen westafrikanischen Flüssen bekannt. Es ist beobachtet worden, dass der *Heterotis niloticus* ein Nest baut und Brutpflege übt. Dasselbe gibt Schomburgk (Fish. Guiana I. p. 201) über den *Arapaima gigas* an. Es ist dies der grösste aller Süsswasserfische; er erreicht eine Länge von nahezu fünf Metern und ein Gewicht von 200 kg. Sein Fleisch soll sehr schmackhaft sein und ist, gesalzen und getrocknet, ein recht bedeutender Handelsartikel unter den Eingeborenen; nach einer anderen Lesart nimmt es leicht einen üblen Geruch an, der durch wiederholtes Trocknen sich beheben lässt. Die Gattung *Arapaima* umfasst nur diese eine Art, die in Brasilien und Guiana vorkommt. *Osteoglossum bicirrhosum* wurde zuerst im Gebiet des Amazonenstromes entdeckt, später auch in den nach Norden fliessenden Flüssen Südamerikas (mit Ausnahme des Magdalenstromes) gefunden. Die zur Familie *Osteoglossidae* gerechneten Fische sind durchweg Süsswasserbewohner. Ihr Körper ist mit mosaikartig zusammengesetzten Schuppen bedeckt. Der Kopf weist keinerlei Beschuppung auf; seine Bedeckung ist fast gänzlich knöchern. Die durch die Seitenlinie entstandenen Poren der Schuppen sind sehr weit. Die meist kegelförmigen Zähne sind zahlreich vorhanden, doch klein; Kiemenspalten weit. Der Magen ist muskulös und erinnert in mancher Beziehung an den eines körnerfressenden Vogels. Der Eileiter ist bis auf ein Minimum zurückgeblieben; die reifen Eier fallen in die Bauchhöhle und werden durch den Porus genitalis abgesetzt. Die *Osteoglossidae* sind ohne Zweifel eine sehr alte Knochenfischgruppe; ihre Spezies dürften das höchste Entwicklungsstadium erreicht haben. Die Paläontologie kennt zwei fossile Genera.

Aeltere Ichthyologen zählten die Arten der Familie *Osteoglossidae* zu den *Clupaeiden*, den Heringen. Jetzt stellt man sie, als Familie der Teleostier-Unterordnung *Malacopterygii*, zwischen den *Notopteridae* (zu denen *Xenomystus* gehört) einerseits und den *Pantodontidae* andererseits. *Osteoglossum bicirrhosum* ist also ein ganz naher Verwandter unseres *Pantodon Buchholzi*.

Ich erhielt diese Art in einem Exemplar von Herrn Kropač; leider wurde es nicht lebend herübergebracht. Aber schon der Fänger scheint grosses Interesse für diesen Fisch gehabt zu haben. Seiner Angabe, er habe das Tier besonders gut verpflegt und aufmerksam beobachtet, muss man durchaus Glauben schenken, denn — das Stück ist, abgesehen von einigen unbedeutenden Beschädigungen der Flossen, sehr schön erhalten — alle zu den *Osteoglossidae* gehörenden Fische gehen, wenn sie eingegangen, überraschend schnell in Fäulnis über.

Die Färbung des mir in Spiritus konserviert vorliegenden *Osteoglossum* ist gelblich. Die Schuppen der Bauchpartie haben silbrigen Glanz. Durch die Lupe gesehen ist die Partie oberhalb der deutlich hervortretenden Seitenlinie, dicht an dicht mit schwarzen Pünktchen bedeckt.



Osteoglossum bicirrhosum.
Nach einem Spiritusexemplar gezeichnet von F. Mayer.

Der Rücken, hauptsächlich vor der Rückenflosse, ist tiefdunkel. Der Unterkiefer erscheint wie aus Silber gefertigt; die Kehlpartie ist rosafarben. Die Bartfäden, durch die der Fisch sich die Artbezeichnung *bicirrhosum* erwarb [1]), sowie deren Ansatzstellen sind schwarz. Von gleicher Farbe sind die Membranen der Brustflossen. Rücken- und Afterflosse haben dunkle Färbung, die durch helle Querbänder unterbrochen wird. Diese Querbänder laufen nicht mit den Flossenstrahlen parallel, sondern gewissermassen weiter nach vorn. Die Schwanzflosse scheint schwärzlich gerandet zu sein. — Ob *Osteoglossum bicirrhosum* im Leben ein so buntes Farbenkleid hat, wie es von Schomburgk (loc. cit. pp. 205—07, taf. 12) angegeben, bleibe dahingestellt; ganz ausgeschlossen ist es jedoch nicht. — Der Körper ist seitlich stark zusammengedrückt; der Rücken flach, breit. Ein Querschnitt, ungefähr in der Region der Bauchflossen ausgeführt, ergibt die Gestalt eines gleichschenkeligen Dreiecks, dessen Basis — durch die Form des Rückens gebildet — zirka ein Drittel eines seiner Schenkel misst. Die Mundspalte ist sehr gross; der Unterkiefer etwas vorstehend. Grosse Schuppen, von denen zirka 31—33 von der Seitenlinie durchbohrt werden. Die Rücken- und Afterflosse sind mit der Schwanzflosse zusammengewachsen, doch kann man das Ende der beiden erstgenannten Flossen deutlich genug erkennen. Nach Spix, Schomburgk und Günther kommen aber auch Exemplare mit nicht zusammengewachsenen Flossen vor, doch sind solche Stücke Seltenheiten. In der Rückenflosse zählt man 42 (Weibchen?) bis 46 (Männchen?), in der Afterflosse 50—55 Strahlen.

Osteoglossum ist ein ausgesprochener Pflanzenfresser; seine Hauptnahrung besteht aus zarten Wasserpflanzen und Samen, die gelegentlich, durch Windstösse zum Beispiel, ins Wasser gelangen. Er liebt flache Gewässer und soll in klarem Wasser nicht so gut als in schlammigem, schmutzigem auskommen. Dass er Oberflächenfisch ist, brauche ich eigentlich nicht hinzuzufügen.

Trotzdem die Art eine Grösse von annähernd 50 cm erreicht, wird sie, eben weil sie eine Merkwürdigkeit ist, unter den vorgeschrittenen Aquarianern Freunde finden. — Herr Kropač hat Vorkehrungen getroffen, den Fisch demnächst lebend und in grösserer Anzahl einzuführen.

[1]) *bicirrhosum* vom lat. *cirrus* = Haarlocke; in vorliegendem Fall Bartfäden; also: mit zwei Bartfäden. — *Osteoglossum* von (griech.) ὄστεον = Knochen, und γλῶσσα = Zunge.

Ein Vorschlag.

In den „Bl." (wie auch in der „W.") ist verschiedentlich öffentlicher Schaustellungen (permanenter) von Aquarien und Terrarien Erwähnung getan, zum Beispiel erinnere ich mich, von solchen Schaustellungen in Wien, Essen, Leipzig, Graz usw. gelesen zu haben. Mit Gegenwärtigem erlaube ich mir die höfliche Anfrage, ob es vielleicht möglich wäre, in den „Bl." einmal eine Zusammenstellung aller bestehenden, permanenten Schaustellungen, welche der Oeffentlichkeit zugänglich sind, zu geben. So mancher Liebhaber kommt auf geschäftlichen oder auch privaten Reisen in Städte,

in denen es vielleicht eine solche Schaustellung gibt, aber er weiss nichts davon, während er im anderen Falle gewiss gern einmal hingegangen wäre.

Eine solche Zusammenstellung der bestehenden öffentlichen Schaustellungen von Aquarien und Terrarien in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz müsste nach Städten geographisch oder alphabetisch geordnet sein und folgende nähere Angaben enthalten: genaue Angabe des Lokals (Strasse usw.), Besuchszeit, Eintrittsgeld, möglichst auch ungefähre Angaben der Anzahl der Aquarien und Terrarien, sowie ob auch Seewasseraquarien vorhanden.

Diese Zusammenstellung, die etwa alle drei Monate einmal erscheinen könnte (und ständig zu ergänzen wäre) könnte man sich herausschneiden und auf Reisen mit sich nehmen, um sich jederzeit zu orientieren, ob in einer Stadt, in der man sich gerade befindet, eine Aquarienschaustellung vorhanden ist oder nicht. Adressen von Zierfischzüchtern und Händlern von Aquarien- und Terrarientieren könnten ja gleichfalls mit aufgeführt werden, sofern dieselben eine unverbindliche Besichtigung ihrer Zierfische usw. gestatten. — Es sollte mich freuen, wenn obige Anregung sich verwirklichen liesse. Friedrich Koopmann.

Wir werden dieser Anregung gerne Folge geben und ersuchen Interessenten, Leiter und Besitzer derartiger Institute, uns ihre Adresse aufzugeben. Die Aufnahme in das Verzeichnis erfolgt kostenlos. Auch die verehrlichen Vereine bitten wir, uns über die für uns in Betracht kommenden dauernden, öffentlichen und privaten Schaustellungen an ihrem Sitze Nachricht zu geben. Es ist ja vorauszusetzen, dass manches derartige Institut (zum Beispiel Zoologische Gärten, Tierhändler usw.) diese Aufforderung nicht zu Gesicht bekommt oder sie nicht beachtet, und wir sind deshalb auf die gütige Mitwirkung der Vereine angewiesen.

Die Mitteilungen können entweder an Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2 a, oder an den Verlag nach Stuttgart gerichtet werden.

Fischereirechtliches.*)

Die „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft“ zu Nürnberg bringt in ihrem Sitzungsbericht vom 13. Juni 1912 folgende Sätze:

„Ist das Entnehmen von Kleintieren in sogenannten vogelfreien Gewässern gestattet? Das neue Fischereigesetz spricht sich hierüber nicht aus; trotzdem es den Fang von Tieren spezialisiert. Obwohl darin der Paragraph enthalten ist, dass ohne Berechtigung das Tragen von Fischkannen, überhaupt Fischereigeräten verboten ist, so ist den Anwesenden eine Bestrafung wegen Daphnienfang nicht bekannt. Wie ist es anderwärts? Welche Handhabung des Fischereigesetzes findet da statt? Um Aufklärung wird gebeten, da verschiedene für uns Aquarianer nicht angenehme Gerüchte in Umlauf sind.“

Dass sich das bayerische Fischereigesetz — und nur für bayerische Verhältnisse kann hier zunächst geantwortet werden — über die Frage überhaupt nicht ausspricht, lässt sich wohl kaum behaupten, jedenfalls kann man sich indirekt aus dem B.F.G. Auskunft erholen. In Betracht kommt zunächst Art. 1 B.F.G., welcher lautet:

„Absatz 1. Das Fischereirecht gibt die Befugnis, in einem Gewässer Fische, Krebse und andere nutzbare Wassertiere, soweit sie nicht Gegenstand des Jagdrechtes sind, zu hegen und sich anzueignen.

Absatz 2. Wo in diesem Gesetze der Ausdruck „Fische“ gebraucht ist, sind darunter die im Absatz 1 bezeichneten Tiere begriffen.

Absatz 3. Welche Tiergattungen ausser den Fischen und Krebsen Gegenstand des Fischereirechts sind, wird durch königliche Verordnung bestimmt.

Absatz 4. Frösche dürfen in Gewässern, die zur Fischerei benützt werden, nur von den zur Ausübung der Fischerei Berechtigten und von Personen gefangen werden, welche von dem Fischereiberechtigten die schriftliche Bewilligung hiezu erhalten haben. Wer den Froschfang ausübt, ohne sich in Begleitung des Fischereiberechtigten zu befinden, hat den schriftlichen Ausweis über die Bewilligung des Fischereiberechtigten bei sich zu führen.

Absatz 5. Bezüglich der Perlfischerei bewendet es bei den Vorschriften des Art. 26, Abs. 3 des Wassergesetzes.“

*) Dieser Aufsatz berücksichtigt zwar nur die bayerischen Verhältnisse, ist aber auch für die Leser ausserhalb Bayern von Interesse, da die Vorschriften in den anderen Bundesstaaten zum Teil den bayerischen ähnlich sind, zum Teil nach Art der bayerischen in Bälde umgeändert werden. Besonders sind in Preussen diese Fragen von aktuellem Interesse, da augenblicklich der Entwurf zum neuen preussischen Fischereigesetz einer letzten Durcharbeitung unterworfen wird. Der Verfasser.

Nehmen wir das letzte als für uns hier weniger wichtig kurz vorweg. Art. 26, Abs. 3 B.W.G. lautet: Die Perlfischerei ist, soweit das Recht hierauf nicht dritten zusteht, dem Staate vorbehalten. Die Ausübung unterliegt den polizeilichen Schutzvorschriften. — Uns interessiert hier vor allem zunächst Art. 1, Abs. 3 B.F.G. Dazu ist zu bemerken, dass in Bayern durch K. Verordnung vom 18. März 1909, § 1, ausser den Fischen und Krebsen die Schildkröten als Gegenstand des Fischereirechts erklärt sind. Die Sumpfschildkröte (*Emys europaea*) kommt — nach offizieller Ansicht — noch wild beim Ammersee vor. Andere Tiere sind bisher noch nicht durch K. Verordnung als auch dem Fischereirecht unterliegend bezeichnet.

Nun könnte man vielleicht meinen, dass der Begriff Krebse im allgemeinen zoologischem Sinne aufzufassen sei, also als Bezeichnung für alle Kruster, mithin auch Daphnien und Cyclops. Dass dies jedoch nicht im Sinne des Gesetzgebers wäre, zeigen die Verhandlungen, durch welche das F.G. zustande kam; der ausführlichste und bei den Behörden als massgebend betrachtete Kommentar von v. Malsen und Hofer sagt: „Es kommen nur die für den menschlichen Genuss gebräuchlichen Arten der Krebstiere in Betracht, in erster Linie der einheimische Flusskrebs oder Edelkrebs (*Astacus fluviatilis*) und dessen Abart, der Steinkrebs, ferner der durch den Handel unzweckmässigerweise eingeführte galizische oder russische Sumpfkrebs. Die übrigen Krustentiere sind nicht Gegenstand des Fischereirechtes, sondern dem Gemeingebrauch freigegeben.“ [1]) Sie zählen also nicht zu den Gegenständen des Fischereirechts, ihr Fang ist auch nicht einmal durch besondere Vorschriften eingeengt, wie es bei den Fröschen der Fall ist, die ja auch nicht als Gegenstand des Fischereirechts gelten, aber deren Fang doch durch das Fischereigesetz, nämlich Art. 1, Abs. 4, geregelt wird. Zur selben Kategorie wie die kleinen Kruster gehören alle am und im Wasser lebenden Amphibien (mit Ausnahme der Frösche) und Reptilien (mit Ausnahme der Schildkröten), ferner Wasserschnecken, Insekten, Würmer und schliesslich auch die Infusorien. Der v. Malsen-Hofersche Kommentar bemerkt unter anderem: „Der grösste Teil dieser Tiere bildet die natürliche Nahrung der Fische; deshalb werden auch die Insektenlarven, Krustentiere usw. in der Weise nutzbar gemacht, dass sie von Sportsfischern als Köder benützt oder mit feinen Netzen massenhaft gefangen und zur Fütterung der Fische in den Teichwirtschaften und Fischzuchtanstalten verwendet werden. Weiter kommen manche dieser Tiere für die Besetzung von Aquarien in Betracht, z. B. Salamander, Schwimmkäfer, Muscheln usw., die Liebhaberei für Aquarien ist in letzter Zeit ausserordentlich gewachsen, so dass der Fang und Verkauf von Aquarientieren, namentlich in der Nähe grösserer Städte, nicht ohne Bedeutung ist. Endlich besteht fortgesetzte Nachfrage nach den genannten Wassertieren für Studien- und Unterrichtszwecke.“

Nicht berührt wurde an dieser Stelle die Tatsache, dass in steigendem Masse den Fischwassern, sowohl offenen wie geschlossenen aller Art, von Aquarienliebhabern und sogar von Händlern, die damit ein Geschäft treiben, lebendes Fischfutter entnommen wird. Es wird wohl nicht mehr lange dauern, bis von seiten der Fischereiberechtigten hierüber öffentlich Klagen erhoben werden. Es wäre dann nicht als gänzlich ausgeschlossen zu erachten, dass entweder durch K. Verordnung auf Grund von Art. 1, Abs. 3 F.G. die Futtertiere als Gegenstand des Fischereirechts erklärt werden oder eine neue gesetzliche Regelung, ähnlich wie in bezug auf die Frösche bereits getroffen, angebahnt wird.

Wie schon in dem einleitenden Satz der „Naturhistor. Gesellschaft“ angedeutet wurde, ist dem Herausfangen von Futtertieren aus Gewässern, in denen der betreffende Fänger nicht fischereiberechtigt ist, indirekt ein Riegel vorgeschoben. Art. 70 F.G. bestimmt: „Der zur Ausübung der Fischerei Berechtigte, sowie dessen Hilfs- und Aufsichtspersonal sind befugt, unter Einhaltung der zur Vermeidung von Beschädigungen erforderlichen Vorsicht fremde Ufergrundstücke, Brücken, Wehre und Schleusen zu betreten, an ihnen Schiffe, sowie zum Fange oder zur Aufbewahrung von Fischen bestimmte Geräte zu befestigen, soweit dies zur ordnungsgemässen Ausübung der Fischerei, sowie zur Pflege und zur Beaufsichtigung des Fischwassers erforderlich ist. — Abs. 2. Für den hiedurch verursachten Schaden haftet neben dem Urheber des Schadens der zur Ausübung der Fischerei Berechtigte als Gesamtschuldner. — Abs. 3. Die Befugnis erstreckt sich nicht auf eingefriedigte Grundstücke. Als eingefriedigt gilt ein Grundstück, wenn es ausser auf der vom Wasser bespülten Seite von Mauern, Gittern oder anderen ständigen Einfriedigungen ganz umschlossen ist. Die Ufer

[1]) Ob die genannten Tiere in allen Fällen dem Gemeingebrauch freigegeben sind, scheint mir nicht ohne weiteres gefolgert werden zu dürfen. Vergleiche weiter unten.

von Bewässerungs- und Entwässerungsgräben dürfen während der Hegezeit der Grundstücke nicht betreten werden. — Abs. 4. Weiter gehende besondere Rechtsverhältnisse werden durch die vorstehenden Bestimmungen nicht berührt."

Der Fischereiberechtigte ist also ausdrücklich zum Betreten der Ufer unter gewissen Bedingungen befugt. Der Nichtfischereiberechtigte hat aber Ziff. 9 des § 368 im R.Str.G. zu beachten, wo es heisst: „Mit Geld bis zu 60 Mk. oder Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft: wer unbefugt über Gärten oder Weinberge, oder vor beendeter Ernte über Wiesen oder bestellte Aecker, oder über solche Aecker, Wiesen oder Schonungen, welche mit einer Einfriedigung versehen sind, oder deren Betreten durch Warnungszeichen untersagt ist, oder auf einem durch Warnungszeichen geschlossenen Privatwege geht, fährt, reitet oder Vieh treibt." Hier sehen wir auch, wie wir es anzufangen haben, wenn wir z. B. einen Weiher zur Futtertierzucht pachten und es verhindern wollen, dass andere darin fangen: Wir lassen von dem Besitzer des Ufergrundstückes eine Tafel anbringen, die das Betreten des Ufers verbietet oder sorgen für eine Einfriedigung des Gewässers.

Einer sehr gründlichen Erwägung wert ist die Frage, ob die unbefugte Entnahme von Futtertieren auch als Diebstahl angesehen werden könnte. Wir haben gesehen, dass die Futtertiere nicht zu den Gegenständen des Fischereirechts gehören und im B.F.G. keine Bestimmungen sind, die sich speziell mit dem Fang von Futtertieren beschäftigen. Da nach § 2 E.G. z. R.Str.G.B. (Einführungsgesetz zum Reichsstrafgesetzbuch) besondere Vorschriften des Landstrafrechts gegenüber den Strafbestimmungen des R.Str.G.B. in Kraft bleiben, so würden uns hier die Bestimmungen des R.Str.G.B. nicht mehr interessieren, wenn die unbefugte Entnahme von Futtertieren im B.F.G. unter Strafe gestellt wäre. Wie aber die Dinge liegen, kommen die Bestimmungen des R.Str.G.B. wohl in Betracht. § 242 R.Str.G.B. besagt: „Wer eine fremde bewegliche Sache einem Anderen in der Absicht wegnimmt, dieselbe sich rechtswidrig anzueignen, wird wegen Diebstahls mit Gefängnis bestraft. Der Versuch ist strafbar."

Wenn jemand Futtertiere fängt, so tut er es, wenn nicht etwa zur Feststellung der Fauna des betreffenden Wassers, wohl nur in der Absicht, sich die Futtertiere anzueignen. Es ist nur die Frage, ob der Richter die noch in ihrem natürlichen Wohngebiet befindlichen, also nicht gefangenen und in Gewahrsam genommenen Futtertiere als das Eigentum irgend jemandes oder als herrenlos betrachtet. Vom rein praktischen Standpunkt aus wäre es wohl begründet, dass man die Futtertiere als nicht herrenlos betrachtet, wenn sie in einem geschlossenen Gewässer eigens zu Futterzwecken gezüchtet werden.

Schliesslich noch die Einschränkung des wilden Fanges von Futtertieren durch Art. 103 B.F.G. Dieser enthält unter anderem folgendes: „An Geld bis zu 60 Mk. oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft; 1. wer ohne in dem betreffenden Gewässer zum Fischen befugt zu sein, nicht verpackte und nicht als Fracht- oder Passagiergut zu befördernde Fischereigerätschaften irgendwelcher Art in und an Schiffen, Flössen und anderen Wasserfahrzeugen mitführt oder solche Geräte in Badeanstalten oder Mühlen hält oder deren Mitführen oder Halten durch seine zur Ausübung der Fischerei nicht befugten Angehörigen, Bediensteten, Lehrlinge, Arbeiter und dergleichen duldet; 2. wer ausserhalb der öffentlichen Wege in der Nähe von Fischwassern Fischereigeräte irgendwelcher Art in nicht verpacktem Zustande mit sich führt, ohne in dem Gewässer zur Fischereiausübung befugt zu sein oder in Begleitung des Fischereiberechtigten oder seines Stellvertreters sich zu befinden."

Ob nun die Geräte, welche zum Futtertierfang benützt werden, als Fischereigeräte anzusehen sind, muss wohl in jedem Fall besonders untersucht werden. In einem Fall, wo Futtertierfänger zur Anzeige gebracht worden waren, sprach ich mich gegenüber der Amtsanwaltschaft, welche mein Gutachten einforderte, dahin aus, dass die benützten Geräte unter den in der Anzeige mitgeteilten Umständen, kaum als Fischereigeräte anzusehen seien. Die Futtertierfänger führen aber oft Netze und vor allem Kannen bei sich, die auch als Fischfanggeräte angesprochen werden können. Deshalb sei zu grosser Vorsicht gemahnt, insbesondere den mittelfränkischen, also auch den Nürnberger und Fürther Aquarienliebhabern, möchte ich Vorsicht ans Herz legen; denn ich würde es sehr bedauern, wenn sie mit der Gendarmerie, der ich zwar in den von mir geleiteten Lehrkursen über das F.G. eine verständnisvolle Berücksichtigung unserer Liebhaberei empfohlen habe, in Konflikt kämen.

Unberücksichtigt liess ich bis hieher, dass die Fragestellung, von der wir ausgingen, lautet: „Ist das Entnehmen von Kleintieren in sogenannten vogelfreien Gewässern gestattet?" Gemeint

sind damit wohl Gewässer, an denen niemand die Fischerei ausübt. Diese Gewässer sind aber darum noch nicht für jedermann zum Fischfang offen. Nach dem neuen F.G. gibt es solche freie Gewässer, in denen jedermann fischen darf, in Bayern nicht mehr. Es ist nicht nötig, dass ein besonderes Fischereirecht an einem Wasser besteht, denn Art. 3 B.F.G. besagt unter anderem: „Insoweit nicht auf besonderen Rechtsverhältnissen beruhende Rechte dritter Personen bestehen, ist fischereiberechtigt; 1. in öffentlichen Gewässern der Staat, 2. in Privatgewässern der Eigentümer des Gewässers.“ Wer Eigentümer ist, besagt in Zweifelsfällen das B.W.G. (Wasser-Ges.). Hierauf näher einzugehen, verbietet der Rahmen dieses Aufsatzes, es sei nur bemerkt, dass bei fliessenden Gewässern sehr häufig die Uferangrenzer Eigentümer sind und dass bei Seen, Teichen, Zisternen, Brunnen, Gräben und ähnlichem der Eigentümer des Grundstückes, auf dem sich das Wasser befindet, auch Eigentümer des Wassers ist, wenn nicht besondere Rechtsverhältnisse vorliegen.

Fassen wir das Gesagte kurz zusammen:

1. Das B.F.G. bezeichnet die Futtertiere nicht als Gegenstand des Fischereirechts, verbietet somit deren Fang durch Nichtfischereiberechtigte nicht;

2. es räumt dem Nichtfischereiberechtigten aber auch kein Uferbetretungsrecht ein, infolgedessen ist

3. der Nichtfischereiberechtigte an die Vorschriften des § 368 R.Str.G.B. gebunden.

4. Das B.F.G. stellte für das Tragen von Geräten, die zum Fischfange dienen können, gewisse Einschränkungen auf, die der Aquarienliebhaber wohl zu beachten hat.

5. Es ist nicht ausgeschlossen, dass unbefugte Entnahme von Futtertieren unter gewissen Umständen als Diebstahl angesehen werden kann.

Dr. A. L. Buschkiel,
Kreis-Fischereisachverständiger in Mittelfranken.

Der Flussbarsch (*Perca fluviatilis* L.).

Einige Winke bezüglich seiner Haltung im Aquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Mit einer Originalaufnahme von E. G. Woerz.

In bezug auf Farbenpracht können sich unsere heimischen Fische mit jenen ferner, besonders warmer Zonen gewiss nicht messen. Die Zahl unserer sogenannten „schönen“ Fische ist nicht gross, denn das Schuppenkleid der meisten ist gewöhnlich ein silberglänzendes Grau in verschiedenen Schattierungen. Und doch hätten wir ausser den bekannten und beliebten unserer Zierfische, dem Stichling, dem Bitterling und der Ellritze, die in jeder Beziehung zu den schönen Fischen zu zählen sind, noch immer einen oder den anderen, der eine Zierde des Aquariums bilden würde, wenn er nicht so hinfällig wäre. Ich denke da zuerst an den Flussbarsch (*Perca fluviatilis*). Dass viele unserer Fische gar so arg vernachlässigt werden, hat eben einzig und allein seinen Grund in ihrer schwierigen Haltbarkeit. Man findet sie so selten im Aquarium, dass so mancher Aquarienfreund über die fremden besser Bescheid weiss, mit der Zucht und Pflege der Exoten vertrauter ist, als mit den heimischen,

Ist es mit der Haltung des Flussbarsches als Aquariumfisch wirklich auch so schlimm bestellt? Es war in den Tagen meiner aquatischen Kindheit, also schon ziemlich lange her, dass ich mich besonders mit diesem Fisch abmühte. Dass ich ihn in Aquarien, in Bottichen, in kleinen Teichen, die ich damals eigens dafür baute, gar so schwer fortbrachte, reizte mich immer wieder. Das hatte ich bald heraus, dass solche aus stark strömendem Wasser in der Gefangenschaft noch weniger widerstandsfähig waren, als solche aus ruhig fliessenden oder stehenden Gewässern. Am besten hielten sich diejenigen, die ich in alten Ausständen gefangen hatte. Die frischesten, die muntersten Stücke waren die ersten, die zugrunde gingen. Desgleichen starben die Grossen eher, als die Kleinen. Marode oder Todeskandidaten von Anbeginn hielten sich oft überraschend lange. Einmal hatte ich mir einen ziemlich grossen Behälter als reines Raubfischaquarium eingerichtet, in welchem ich die meisten Barscharten zusammen hielt. Und in der Gesellschaft von Kaulbarsch, Steinbarsch, Forellenbarsch, Sonnenfisch und dergleichen zeigte auch der gemeine Flussbarsch grössere Lebensdauer. Weil er unter den rings um ihn her lauernden Mordgesellen immer auf dem „qui vive?“ sein musste, hatte er jedenfalls wenig Zeit, in seine sonst gewohnte Lethargie zu verfallen. Trotz alledem gelang es mir damals nie, einen Barsch länger als 2—3 Monate am Leben zu erhalten. Hatte bei ihm einmal die Fresslust aufgehört, dann war er auch schon als verloren zu betrachten. Langsam magerte er ab, der Bauch fiel ein und eines Tages lag er als Leiche da. Erst in den letzten Jahren, seit ich mich wieder eingehend mit unseren heimischen Fischen befasse, ist es mir schon öfter geglückt, den gewöhnlichen Flussbarsch, den Bärschling, wie er hierzulande am liebsten genannt wird, so

gut ans Aquarium zu gewöhnen, dass ich ihn fast einen ausdauernden Fisch nennen möchte.

Eben weil der Barsch so selten im Zimmeraquarium gehalten wird, ist auch in der einschlägigen Literatur über seine Haltung und Pflege nur äusserst wenig zu finden. Freunden dieses prächtigen Fisches, und es gibt deren gewiss, will ich nun im nachstehenden über dessen Wartung, Fütterung usw. einige Winke geben; vielleicht interessiert sich einmal ein Liebhaber dafür.

Vor allem gilt auch hier als Grundregel, was bei allen unseren heimischen Fischen beobachtet werden sollte: Fange mit kleinen, respektive mit ganz jungen Tieren an, sie sind übrigens in den meisten Fällen leichter zu beschaffen, als alte ausgewachsene. Kann man sich diese Fische aus dem Laich, also aus dem Ei aufziehen, dann ist es das beste. Der Barsch ist ein Räuber; alle solchen Fische benötigen Raum und brauchen unbedingt Bewegungsfreiheit. Wenn er auch oft stundenlang ruhig auf einem Flecke stehen bleibt, das tut nichts. Ist er einmal aufgeschreckt, oder geht er nach Beute aus, dann schiesst er mit seinen ruckartigen Bewegungen zickzackmässig durchs ganze Aquarium. Daher richte man für ihn ein ziemlich geräumiges Becken ein, es braucht nicht gerade ein voluminöses Gefäss zu sein, kein riesiger Kasten, nur soll es eine gewisse Länge besitzen, um den Tieren die Möglichkeit zum Ausschwimmen zu bieten. Zu empfehlen wäre die von mir kürzlich beschriebene Type des „Fensterbrettaquariums“. Fische aus Wässern ohne sichtbaren Abfluss, eventuell aus völlig stagnierenden, sogenannten „toten“ Flussarmen ziehe man allen anderen vor.

Das Aquarium soll auch nicht nach den gewöhnlichen Schablonen eingerichtet sein. Es sei an einzelnen Punkten ziemlich dicht bepflanzt, weise aber mehrere vollständige unbepflanzte „offene“ Stellen auf. Man wähle nicht zu viel zarte Gewächse, die mit der Zeit Dickungen bilden, durch welche der Barsch nicht hindurch kann, sondern mehr stämmige Pflanzen, zum Beispiel *Sagittaria*-Arten, die über Wasser kommen, Cyperus, Schilf und dergleichen. Im Aquarium blossliegende Wurzeln, wie sie der Cyperus aus Einhängegeschirren mit Vorliebe zum Bodengrund entsendet, bilden das beste Versteck für ihn. Den Bodengrund, auch das will beachtet sein, bedecke man mit groben Kies und mit grösseren flachen Steinen; vermulmte Aquarien eignen sich für Barsche nicht.

Da der Barsch mehr als andere Fische sauerstoffbedürftig ist, ist für den Anfang eine mässige Durchlüftung am Platze; dieselbe kann dann von Zeit zu Zeit unterbrochen und endlich ganz eingestellt werden. Gut ist es, den Barsch nicht ganz allein in ein Aquarium zu setzen, man gebe ihm immer einige Gesellschaft, seien es nun Artgenossen oder Friedfische. Die Fütterung geschieht mit kleinen Fischen, den gewöhnlichen Futterfischen, oder mit Tubifex. Diese werfe man nicht einzeln, sondern in grösseren Klümpchen vor, dass es halbwegs fischähnlich aussieht.

Bei der Einrichtung des Aquariums soll nicht versäumt werden, das habe ich zu erwähnen vergessen, dem Wasser eine grössere Portion Kochsalz beizugeben.

Perca fluviatilis, Flussbarsch.
Originalaufnahme nach dem Leben von E. G. Woerz.

Noch einige Worte von einem konkreten Beispiel. Das hier im Bilde wiedergegebene Exemplar eines Barsches, das jetzt bald $1^1/_2$ Jahre lang in Gefangenschaft sein wird, war, als es ins Aquarium wanderte, ziemlich unscheinbar und in einem höchst traurigen Zustande; es war abgeschunden und hatte alle Flossen zerfetzt. Erst im Aquarium gesundete er, nahm zu an Körperfülle und gewann seine jetzige Schönheit. Er erkrankte nicht wieder, trotzdem seither so mancher seiner Mitgefangenen ziemlich stark von Parasiten befallen wurde und einging. Gefüttert wurde dieser Barsch im Anfang mit kleinen Fischen, von denen auffälligerweise nur Weissfischchen, meist Lauben, nicht aber Ellritzen gefressen wurden. Seit er nun mit Tubifex abgespeist wird, frisst er nur diese und lässt alle anderen Fische in Ruhe. Von der vielbesprochenen Wildheit und Rauflust ist im Aquarium nichts mehr zu bemerken; er ist bei weitem friedlicher als Hecht und Stichling.

Vor dem letzteren ist er übrigens immer geflüchtet, war also keineswegs übermässig kampflustig. Nicht immer steht er starr, wie zum Beispiel der Hecht, lauernd auf einem Flecke, sondern scheint auch eine Gewohnheit aller Friedfische, das langsame Umherziehen im Aquarium, angenommen zu haben. Immer hat er die Flossen schön gespreizt, ein Zeichen, dass er sich wohl befindet. Meist zeigen die Streifen seines Schuppenkleides ein dunkles Grau. Eine Verdunkelung der Leibesfarbe, wobei die Streifen tiefschwarz hervortreten, deutet dagegen meist auf vorübergehendes Unbehagen hin. So kann man wahrnehmen, dass er bei zunehmendem Sauerstoffmangel an die Oberfläche kommt und seine Farben durchweg, nicht bloss die Streifen, so dunkel werden, dass es den Anschein hat, als wäre das ein ganz anderer Fisch geworden. In normalem Zustande leuchten die Farben in metallischem Glanze, auf fast messinggelbem Grunde die schwarzen Bänder. Ein Zebra unter den Fischen! Bei jähem Schrecken verblassen die Farben dagegen vollständig.

Glückt es einmal, den Barsch in dieser Weise an die Verhältnisse im Aquarium zu gewöhnen, dann ist es auch keine Schwierigkeit mehr, ihn dauernd zu erhalten. Wir besitzen in ihm dann nicht bloss einen interessanten, sondern gewiss auch einen schönen Fisch, der sich mit jedem Exoten messen kann.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

Oktober 1912.

Gar frühzeitig stellt sich heuer der Herbst ein und mit ihm setzen kalte Nächte ein. Die Natur hat sehr bald ihr schönes Grün verloren; was den letzten Stürmen trotzte, das schmückt der Farbenkünstler Herbst noch einmal mit leuchtenden Farben, bevor sie ihren Abschied von diesem Lebensgange nehmen. Dann aber müssen auch diese letzten Reste vergangener Herrlichkeit weichen und bilden auf der Mutter Erde einen bunten Teppich, bis ein Windstoss sie wirbelnd im letzten Tanz entführt. Kahl ragen die Aeste und Zweige der Bäume in die Luft. Verschwunden sind alle die befiederten Bewohner der Luft, die so lange uns mit ihrem schönen Gesange erfreuten. Auch die Tiere in Wald und Feld haben sich in Verstecke zurückgezogen. Im warmen Schosse der Erde können sie träumend die Sorgen des nahenden Winters verschlafen. Wenn ja noch ein letzter warmer Sonnenstrahl die Erde küsst, dann wagt sich vielleicht da und dort ein Eidechslein hervor, huscht uns beim Spaziergang über den Weg, um sich zum letztenmal auf lange Zeit hinaus im Sonnenlichte zu baden. Doch seines Bleibens ist hier nicht mehr und bald verschwindet es wieder in seinem Schlupfwinkel.

Auch in unseren Aquarien beginnt es Herbst zu werden. Die meisten Fische haben ihr glänzendes, farbenprächtiges Hochzeitskleid abgelegt und dafür ihr schmuckloses „Werktagsgewand“ angezogen. Auch die grosse Lebhaftigkeit hat nachgelassen; der grossen Erregung der Sommermonate ist eine gewisse Ermattung gefolgt. Die beginnende Temperaturverminderung teilt sich auch unseren Aquarien mit, und wenn wir nicht haben wollen, dass unsere Lieblinge an Erkältung erkranken, dann ist es notwendig, die Heizung in Tätigkeit treten zu lassen.

Während des Sommers hat unsere Liebhaberei neue Anhänger bekommen, die sich gewöhnlich einige Glasbecken, Akkumulatorengläser eingerichtet haben. Für den Anfänger wird also zunächst die Frage wichtig sein: Wie kann ich diese Behälter auf die einfachste Weise heizbar machen? Die primitivste Heizmethode wäre wohl, dass man diese Gläser auf Untergestelle postiert und eine kleine Heizlampe darunter setzt. Diese würde den Glasboden erwärmen und die Wärme sich allmählich dem Aquariumwasser mitteilen. Dieses Verfahren hat aber grosse Bedenken, da die Glaswände nicht gleichmässig stark sind; die Erwärmung wäre eine ungleichmässige und könnte das Springen des Glases herbeiführen. Es empfiehlt sich deshalb, das Aquarium in einen mit Sand gefüllten Blechuntersatz zu stellen und diesen durch eine untergestellte Lampe zu heizen. Der Sand erwärmt sich gleichmässig langsam und überträgt diese Wärme auf das Aquarium, so dass damit ein Springen ausgeschlossen sein dürfte. Der Blechuntersatz muss natürlich etwas grösser sein als das Aquarium und die Kanten müssen 2—3 cm hoch aufgebogen sein, damit das Aquarium den Sand an den Seiten nicht herausdrücken kann.

Diese Heizungsart ist wegen ihrer Einfachheit und Billigkeit jedem Liebhaber zu empfehlen, besonders wenn es sich nur um die Heizung eines oder zweier Aquarien (die im Untersatz neben einander gestellt werden) handelt.

Handelt es sich dagegen um die Heizung eines Gestellaquariums, dann ist mit der Bodenheizung zwar die Gefahr des Zerspringens nicht so gross; wohl aber kommt dabei der Nachteil jeder Bodenheizung erst recht deutlich zum Vorschein. Der Metallboden erwärmt sich schneller und intensiver, so dass auch die im Sande laufenden Pflanzenwurzeln stark erwärmt werden und absterben, wodurch der schönste Pflanzenwuchs in kurzer Zeit vernichtet wird. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, ist man dazu gekommen, die Heizung vom Boden an die Seiten zu verlegen: Seitenheizung durch Anhängeapparate. Wenn auch die Pflanzen in diesem Falle gesund bleiben, so ist dabei doch die Gefahr des Zerspringens gegeben.

Eine weitere Heizvorrichtung, die weder Scheiben gefährdet noch Pflanzen ruiniert, wären die Einstellapparate. Die Heizung ist bei ihnen nicht schlecht, doch eignen sie sich, da sie selbst ziemlich umfangreich gebaut sind, nicht für kleinere Aquarien. Sie nehmen den Fischen den notwendigen Raum zum Schwimmen und wirken auch nicht besonders schön. Immerhin aber sind sie, wie alle diese Apparate gut, um dem Liebhaber aus Verlegenheiten zu helfen. Sieht sich der Liebhaber gezwungen, mehrere Aquarien zu heizen, dann möchte ich ihm raten, diese in einem grösseren Behälter: Warmhaus, Heizschrank oder Heiztisch unterzubringen und mit einer grösseren Wärmequelle — Petroleum- oder Spirituslampe, Gas oder Grude zu heizen. Da dieser Fall aber für den Anfänger weniger in Betracht kommen dürfte, kann ich die nähere Besprechung hier übergehen.

Am besten wird es sein, wenn der Liebhaber bei Neuanschaffungen von Behältern auch ein grösseres heizbares Aquarium berücksichtigt. Zu empfehlen sind hiezu vor allem die beiden Marken Thermocon und Thermoplan, sowie die Gestellaquarien, die durch einen eingebauten Kupferkessel heizbar gemacht sind. In diesen Behältern kann er dann während der Wintermonate seine wärmebedürftigen Pfleglinge unterbringen und die übrigen kleineren Gläser sich selbst überlassen.

Als Heizquellen eignen sich wohl alle bekannten Petroleum- und Spirituslampen. Während erstere aber empfindliche Geruchsnerven beleidigen, stellt sich der Betrieb bei letzteren etwas hoch. Ideal ist wohl die Verwendung von Leuchtgas, weil dabei die lästige Putzerei usw. erspart wird; doch wird die Legung längerer Leitungen ziemlich kostspielig werden.

Wenn sich der Liebhaber für irgend eine Heizmethode entschieden hat, dann ist unerlässlich auch dafür zu sorgen, dass die den Fischen notwendige Temperatur eingehalten wird. Vor allem ist darauf zu sehen, dass grosse Temperaturschwankungen vermieden werden. Doch möchte ich vor einem grossen Fehler warnen. Es ist nicht richtig, den Fischen im Winter die gleichen Temperaturen zu geben wie zur Laichzeit oder gar noch höher! Der Winter soll eine Zeit der Ruhe, der Kräftesammlung sein, und das wird nur der Fall sein können, wenn die Fische nicht durch hohe Temperaturen in ständiger Erregung gehalten werden. Als Durchschnittstemperatur, die allen Fischen zusagen wird und auch einen kleinen ungefährlichen Spielraum verträgt, könnte gelten 18—20° C. Durch eine sorgfältige Ueberwachung der Heizung werden die oft rapid um sich greifenden Krankheiten vermieden, und wenn sich dazu noch eine geeignete Ernährung gesellt, dann wird es dem Liebhaber nicht schwer werden, seine Lieblinge durch den kalten Winter zu bringen. Aug. Gruber.

Die II. Ausstellung der „Trianea", Neukölln-Berlin,

im „Deutschen Wirtshaus", Bergstrasse.

Mit ihrer diesjährigen Ausstellung hat uns die „Trianea", Neukölln-Berlin, wieder einmal bewiesen, welche guten Kräfte in ihr vorhanden sind. Es ist gewiss keine Kleinigkeit, eine einigermassen gute Ausstellung zustande zu bringen, aber die „Trianea" hat in der Tat etwas sehr gutes in der Beziehung geleistet und die Arbeitslust, die die Mitglieder hierzu entfaltet haben, muss als vorbildlich hingestellt werden.

Hervorzuheben ist zunächst, dass die Aquarien alle in Augenhöhe aufgestellt waren, wozu sich die praktischen Gasrohrständer von Leonhardt Schmidt, die die Firma Kindel & Stössel vertreibt, in bester Weise bewährten. Die Pflanzendekoration war reichlich und geschmackvoll. Von Fischen war, wie man es ja von einem Verein alter Aquarianer erwarten konnte, recht viel und durchschnittlich gutes Material vorhanden. Von „Neuheiten" zeigte Herr Niendorf eine schöne Kollektion wie zum Beispiel: *Heros spurius*, *Mesonauta*, *Acara tetramerus* und *Thayeri*, *Petersius spilopterus*, *Pyrrhulina Nattereri*, diverse *Rasbora*, *Fundulus rubrifrons* und andere mehr. Herr Schmidt hatte besonders schöne Labyrinthfische in allen möglichen Arten, ebenso Cichliden, Barsche usw. Von Haplochilen hat besonders Herr Born eine reichhaltige Sammlung schöner Tiere gezeigt, und die prachtvollen *Fundulus gularis* und *Sjoestedti* des Herrn Pape fielen allen Besuchern ins Auge. Ausserdem sind grössere

und schöne Sammlungen von den Herren Koch, Koehler, Lehmann, Marks, Stiller und Treutsch hervorzuheben. Auch an gut eingerichteten Gesellschaftsbecken war kein Mangel. Hierunter verdient das Becken des Herrn Kindel besonders hervorgehoben zu werden. Schöne Sumpfpflanzenaquarien, die man sonst so selten zu Gesicht bekommt, zeigten, dass auch dieser Zweig unserer schönen Sache nicht vernachlässigt wird. Terrarien, die fast auf allen Ausstellungen gesucht werden müssen, waren in genügender Zahl und gut eingerichtet vorhanden; ebenso viele Präparate, Hilfsartikel, Futtermittel und Literatur.

Den Clou der Ausstellung bildete aber ohne Frage die einzig dastehende Seewasserabteilung, die ständig vom Publikum belagert war. Die Aquarien selbst waren mit einer hohen Felsenimitation umkleidet, sodass nur die vordere Seite der Behälter freigelassen war, und von hinten elektrisch beleuchtet wurde, wodurch die Tiere prachtvoll zur Geltung kamen. Es war viel Material, was die Herren Kindel, Stössel, Schmidt und Niendorf hier zeigten, wie zum Beispiel Seerosen, Seenelken, Seegurken, Seesterne, prächtige rote, Seepferdchen, Röhrenwürmer, Einsiedlerkrebse, Garneelen, Seebrassen, Kärpflinge, den originellen *Blennius*, Muscheln und anderes mehr. — Die Gesamtdurchlüftung wurde von der Firma Kindel & Stössel ausgeführt und bewährte sich in bekannt bester Weise. Die „Trianea" kann, das möchte ich zum Schluss nochmals hervorheben, auf ihre diesjährige Ausstellung mit freudiger Genugtuung zurückblicken. M. C. Finck.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Bochum. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".**
Bericht vom 20. September.

Die heutige Versammlung nahm Kenntnis von dem Austritt der Herren Broch und Pauli. Letzterer verzieht zum 1. Oktober nach Düsseldorf. Als neues Mitglied wurde Herr Postsekretär Tollknapper aufgenommen und vom Vorsitzenden begrüsst. Wegen Fehlens der Schriftführer konnten wieder keine Sitzungsberichte verlesen werden. Die gedruckten Statuten wurden an die anwesenden Mitglieder verteilt. Unter den Eingängen wurde eine Preisliste des Herrn Zeller in Magdeburg in Umlauf gesetzt. Darnach wurden die eingegangenen Probenummern der „Bl." verteilt und die Bezugsbedingungen bekannt gegeben. Allgemein wurde der reichhaltige und nützliche Inhalt der Zeitschrift anerkannt und von einigen Mitgliedern schon auf die „Bl." ab 1. Oktober abonniert. Herr Ernst berichtete nun über seinen Besuch in der Zierfischzüchterei in Conradshöhe. Er führte aus, dass schon allein die Naturschönheiten den Besuch dieses reizend gelegenen Ortes empfehlen, dass aber die riesige Anlage dieser grossartigen Züchterei allgemeine Bewunderung hervorruft. Unter anderem hob er hervor, dass die Inhaberin, Frau Kuhnt, Schleierfische scheinbar stiefmütterlich behandle, trotzdem aber sehr gute Erfolge in der Nachzucht erziele. Eine Verweichlichung dieser Fische schadet nur den Tieren. Ein mitgebrachtes Import-Männchen sei der reine Don Juan und bringe jedes Weibchen in kurzer Zeit zur Laichabgabe. Nach verschiedenen Anfragen dankten die Anwesenden Herrn Ernst für seine interessanten Ausführungen. Jetzt wurde ein Zuchtpaar *Belonesox belizanus* vorgezeigt und über die Pflege und Zucht desselben berichtet. Angeregt wurde, die Tümpel in Eppendorf uns durch Pachtung zu sichern. Herr Behr wurde beauftragt, sich mit dem Schwager des Besitzers dieserhalb in Verbindung zu setzen und den Teich für den Verein zu pachten. Futtertiere dürfen nur diejenigen Mitglieder holen, die sich vom Vorstand eine Erlaubniskarte in Höhe von 50 Pfg. bis Mk. 1.— gelöst haben. Nichtvereinsmitglieder bezw. ausgeschiedene Mitglieder zahlen den vier- bis sechsfachen Betrag. In der nächsten Sitzung soll noch über diesen Punkt besonders verhandelt werden. Der Vorsitzende berichtete über seine *Etroplus*. Das Männchen hat das Weibchen totgebissen und führt jetzt allein die Jungen. Herr Schroer hat von einem vor zirka 14 Tagen gekauften Pärchen *Danio analipunctatus* schon über 300 Jungfische, welche schnell heranwachsen. Es wurde der Antrag auf Verlegung des Vereinsabends eingebracht; in Aussicht wurde der Dienstag respektive Mittwoch genommen. Im Interesse der Wichtigkeit dieses Punktes soll er zur nächsten Sitzung nochmals auf die Tagesordnung gesetzt werden Auch die Tümpelausflüge sind in letzter Zeit unterblieben und sollen wieder aufgenommen werden. Zum Verkauf und zur Verlosung kam ein Zuchtpaar Maulbrüter und Makropoden und brachten letztere der Fischkasse ein Plus von 75 Pfg. Zum Schluss Erörterung einiger Vereinsangelegenheiten

***Hannover. „Linné".**
Sitzung vom 3. September.

Anwesend 18 Mitglieder und Herr Neutel jr. als Gast. Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden, Herrn Gustav Oppermann. Austrittserklärung des Herrn Justizrat Grote. Eine Grusskarte unseres Mitgliedes Hoffmeister aus Frankfurt a. M. wurde zur Kenntnis der Mitglieder gebracht. Die Niederschrift der letzten Monatsversammlung wurde verlesen und seitens der Versammlung genehmigt. Die Aufnahme der Herren: 1. Magistratssekretär Wilhelm Bock, Linden, Wittekindstrasse 8; 2. Kaufmann Willy Lübrecht, Heinrichstrasse 31, als ordentliche Mitglieder, und 3. Primaner Badendieck, Wiesenstrasse 6, als passives Mitglied unseres Vereins erfolgte einstimmig. Zu Punkt 4 der Tagesordnung „Besprechung über Wasserstoffsuperoxyd" führte der Vorsitzende etwa folgendes aus: „Vor einigen Monaten erschien ein kleiner Artikel in der „W." (Nr. 20, Seite 285), in welchem mitgeteilt wurde, dass, um der Atemnot der Fische zu steuern, dem Wasser ein kleines Quantum Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2) beigemischt sei. Bei der grossen Bedeutung dieser Frage, habe ich nun selbst mehrmals Versuche bei zwei Becken gemacht und kann ihnen mitteilen, dass mich diese Versuche ganz ausserordentlich befriedigt haben. Bei meinen ersten Versuchen verfuhr ich so, wie in dem Artikel angegeben, verteilte also auf die 100 Liter Inhalt des Beckens zirka 30 g H_2O_2. Die wasserhelle Flüssigkeit sank sofort zu Boden und bedeckte diesen sehr gleichmässig. Nach etwa fünf Minuten bemerkte ich, dass sich am Boden zahlreiche kleine Luft- (Sauerstoff-) Bläschen bildeten, welche mit zunehmender Grösse nach oben stiegen und alle kleineren Schmutzteilchen, an denen sie fest hafteten, mit hochzogen. Dadurch wurde nun allerdings das Wasser für einige Zeit sehr getrübt. Ferner waren die aufsteigenden Blasen zum Teil für das Aquarium verloren, da sie bei der Erreichung der Oberfläche platzten und sich der Atmos-

phäre mitteilten. Um beiden Nachteilen zu begegnen, habe ich später das benötigte Quantum H_2O_2 mit einigen Litern Wasser gemischt und dann diese Mischung an der Oberfläche des Beckens verteilt. Die Wirkung war verblüffend. Fast a tempo waren die Fische von der Oberfläche verschwunden. Eine Blasenentwicklung war nicht wahrzunehmen, da das Wasserstoffsuperoxyd in der angegebenen Verdünnung jedenfalls ganz feine, mit blossem Auge nicht zu entdeckende Bläschen bildet, welche von dem sauerstoffarmen Aquarienwasser sofort assimiliert werden. Dieses letztere Verfahren hat den Vorzug, dass keine Schmutzteilchen aufgewirbelt werden, weil eben grössere Sauerstoffblasen nicht entstehen. Ob sich jedoch dieses bequeme Mittel zur regelmässigen Anwendung eignet, steht noch dahin. Ich bin darauf aufmerksam gemacht, dass H_2O_2 bei den gewöhnlichen Handelsmarken Beimengungen von Schwefelsäure und Salzsäure enthält, welche bei unserm harten kalkhaltigen Wasser allerdings anfänglich unschädlich sind; ob sich jedoch bei längerem Gebrauche keine Nachteile einstellen, möchte ich nicht so ohne weiteres entscheiden. Hier möchte ich an alle Mitglieder die Bitte richten, ihrerseits ebenfalls Versuche zu machen und uns ihre Erfahrungen mitzuteilen." Herr Feuerhahn und Herr Bergmann wiesen beide darauf hin, dass die von Herrn Oppermann erwähnten Beimengungen ganz minimal seien und praktisch gar nicht in Frage kämen. Das Mittel sei vollkommen unbedenklich, doch sei es jedenfalls richtiger, öfter, vielleicht täglich, kleinere Mengen H_2O_2 dem Wasser zuzusetzen, als gleich 30 g auf einmal. Herr Bergmann verteilte dann noch eine Anzahl Flaschen Wasserstoffsuperoxyd gratis unter die Mitglieder. Der Vorsitzende teilte sodann mit, dass von den auf der Ausstellung prämiierten Makropoden die bestprämiierten Exemplare vom Vereine angekauft seien. Leider sei inzwischen ein Exemplar eingegangen. Durch Meistgebot wurden vier Exemplare veräussert und die beiden übrigen Exemplare verlost. Käufer waren die Herren Oppermann, Feuerhahn und Lorenz, Gewinner die Herren Hansen und Badendieck. Der Vorsitzende warf sodann einen kleinen Rückblick auf die Ausstellung, welche durchaus befriedigt habe. Schöne und seltene Fische seien ausgestellt gewesen und gebühre allen Ausstellern reicher Dank. Die frühe Bepflanzung der für die Makropodenschau bestimmten Becken habe sich gut bewährt; die Tiere hätten sich sehr wohl gefühlt, was schon daraus hervorgehe, dass die Männchen fast ausnahmslos ein Nest gebaut hätten. Es dürfe sich allerdings für die Zukunft empfehlen, die Ausstellung so rechtzeitig fertigzustellen, dass die Presse bereits am Tage vor der Eröffnung derselben diese besichtigen könne. Erwünscht sei ferner eine allgemeinere Beteiligung der Mitglieder an den zahlreichen notwendigen Arbeiten: vor, während und nach der Ausstellung. Den Herren Hansen, Sievers und Tangermann, welche als Preisrichter für die Makropodenschau fungierten, dankte der Vorsitzende noch ganz besonders für die mit grosser Hingebung und Sachkenntnis ausgeübte Tätigkeit. Der nach Angabe des Herrn Oppermann angefertigte Sandwaschapparat, welcher sich vorzüglich bewährt und uns gelegentlich der Ausstellung ausgezeichnete Dienste geleistet hat, wurde auf Beschluss der Versammlung für den Verein angekauft und der hierfür geforderte Preis von 4 Mk. bewilligt. Der Apparat steht den Mitgliedern gegen eine Leihgebühr von 10 Pfg. zur Verfügung und ist im Gebrauchsfalle von dem Vorsitzenden abzuholen und an denselben wieder zurückzuliefern. Länger als zwei Tage darf der Apparat von einem Mitgliede nur in Ausnahmefällen behalten werden. Herr Kracht brachte die Reinigung des Futtertümpels in Anregung. Gegen eine Reinigung sprachen sich aber die Herren Oppermann und Finkelmann aus, da sonst eine Störung in der Entwicklung der Futtertiere vor sich gehe, und diese müsse unter allen Umständen vermieden werden. Nur die Entfernung der Algen sei ratsam. Herr Finkelmann bat um Anschaffung von Muschelfleisch und getrockneten Daphnien; dieses soll im Auge behalten und demnächst eine Umfrage bei den Mitgliedern in dieser Beziehung stattfinden. Auch die Beschaffung von Flusswassersand wurde angeregt. Der Vorstand.

Köln (Rh.). „Wasserrose".

Sitzung vom 28. August.

Unter den Eingängen ist hervorzuheben: ein Schreiben des „Kölner Stadtanzeiger", mit welchem uns dieser eine an ihn gerichtete Anfrage aus dem Leserkreis über Einrichtung von Aquarien zur Erledigung einsendet. Hierauf hielt unser Ehrenvorsitzender, Herr Kuban, einen Vortrag über Panzerwelse. Der Redner begann mit Worten des Bedauerns, dass der Fisch heute so wenig in den Becken der Liebhaber zu finden sei und dass man ihm nicht die Aufmerksamkeit zuwendet, welche er verdient. Wenn auch Gründe hierfür vorgeschützt würden, so seien diese doch mehr oder weniger nicht stichhaltig. Herr Kuban berichtete nun ausführlich an Hand eigener Erfahrungen und Beobachtungen über die guten Eigenschaften der Panzerwelse, ihre leichte Haltung im Aquarium und über das äusserst interessante Laichgeschäft. Im übrigen verweisen wir auf einen demnächst in den „Bl." erscheinenden Artikel des Herrn Kuban. Zum Schluss des Vortrages betonte Herr Kuban nochmals, dass der Panzerwels ein sehr dankbarer und interessanter Fisch sei und er ihn jedem Liebhaber empfehlen könne. Seine Worte wurden noch durch die Tatsache bestärkt, dass er auch in diesem Jahre wieder grössere Mengen Panzerwelse gezogen hat, wovon er eine Anzahl Jungfische zur Verlosung stiftete, welche mit Freuden angenommen wurden. Auch die Gewinner trugen ihre Fische beglückt nach Hause, wohl mit dem Vorsatz, ihnen eine gute Pflege angedeihen zu lassen. Dies ist wohl der sicherste Beweis, dass die Worte des Herrn Kuban Anklang gefunden haben, was auch durch den stürmischen Beifall noch bestätigt wurde. Hierauf wurde Herr Friedr. Schmitz aus Köln einstimmig als Mitglied aufgenommen.

Sitzung vom 11. September.

Der Vergnügungsausschuss beantragte, das seinerzeit beschlossene Sommerfest, welches wegen der anhaltend schlechten Witterung nicht stattfinden konnte, in einen Familienabend umzuwandeln. Der Antrag wurde einstimmig angenommen. Sodann wurde beschlossen, in der Umgegend von Köln einige Tümpel zu pachten.

Hierauf begann Herr Dr. Reuter mit seinem Bericht über den Frankfurter Kongress. Herr Dr. Reuter begnügte sich nicht damit, nur über die wichtigsten Teile der Ausstellung und Verhandlungen zu berichten, sondern erzählte uns ausführlich seine sämtlichen Erlebnisse und den Lauf der ganzen Veranstaltungen. Neben der besonders gut gelungenen Ausstellung hob er noch den Besuch des Zoologischen Gartens mit den Vorführungen der Schimpansin Basso hervor; als besonders beachtenswert bezeichnete er die Freilandanlagen der „Biologischen Gesellschaft". Es seien überhaupt die unterhaltenden sowie wissenschaftlichen Darbietungen in jeder Weise hochinteressant gewesen und hat Herr Dr. Reuter die besten Eindrücke von Frankfurt mitgebracht. Die „Biologische Gesellschaft" resp. Herr Fraenkel verdienen die höchste Anerkennung für die fast einzig dastehenden Leistungen. Wegen der vorgerückten Zeit musste der Bericht über die Verhandlungen selbst für die nächste Sitzung verschoben werden.

Der Vorstand: I. A.: J. Gorczynski.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 10. September.

Zu unserer heutigen Verlosung waren folgende Fische und Gegenstände von Mitgliedern in dankenswerter Weise

gestiftet worden: drei Paar *Haplochilus fasciolatus*, ein Paar *Rivulus flabellicauda*, ein Paar *Gambusia affinis* var. *Holbrooki*, ein Paar *Poecilia amazonica*, ein Paar *Poecilia heteristia*, ein Paar *Danio analipunctatus*, zwei Paar *Macropodus viridi-auratus*, zwei Paar *Polyacanthus cupanus* var. *Dayi*, ein Paar *Trichogaster lalius*, ein Paar Diamantbarsche, drei Stück *Barbus ticto*, ein Kampffischmännchen, zehn Stück Pflanzentöpfe und ein *Cyperus*-Stock. — Herr Starkloff zeigte drei Karpfenläuse (*Argulus*), die an *Haplochilus cameronensis* schmarotzten. Viele teuere Importen, wie *Heros spurius*, *Mesonauta insignis* (*vel festivus*), *Tetragonopterus maculatus* usw. sind bei einigen unserer Mitglieder an *Ichthyophthirius* eingegangen. Es scheint sich gerade jetzt bei der andauernd schlechten Witterung diese Seuche in grösserem Umfange zu verbreiten. — Herrn cand. jur. Rudi Schütz gelang es zum erstenmale, die im „Zierfischzüchter und Aquarium“ 1912, Nr. 6, von Joh. Unbehaun beschriebene und von unserem Herrn Brandt importierte *Heterogramma* spec. zur Nachzucht zu bringen. Die 30—40 Stück länglichen, orangefarbenen Eier wurden auf einem Schieferstein befestigt. Die Jungfische sind winzig klein. Weiteres wird Herr Schütz demnächst in der „W.“ mitteilen. — Herr E. Brandt demonstrierte drei Stück *Testudo ibera* Pall. (siehe auch unser Protokoll vom 20. August) und eine neue Varietät von *Callichthys callichthys*. — Fräulein Spethmann und Herr cand. med. Henze werden als Mitglieder aufgenommen. — Viele unserer einheimischen Fische können während der Laichperiode giftig sein. So zum Beispiel die Barbe (*Barbus fluviatilis*), bei welcher nur der Rogen giftige Eigenschaften hat, die sich nach dem Genusse derselben in der sogenannten Barbencholera äussert. Ein heftiger Brechdurchfall, der sogar von Wadenkrämpfen, Harnenthaltung und Kollaps begleitet sein kann, tritt ein. Von schädlicher Wirkung wurde auch der Rogen vom Karpfen, von der Schleie, vom Blei (*Abramis brama*), vom Hecht und von der Quappe (*Lota lota*) während der Laichzeit befunden. — Recht interessant für unsere Liebhaberei ist die Arbeit G. A. Boulengers „A List of Freshwater Fishes of Africa“ (Ann. and Mag. of Natural History, Vol. XVI.), in der uns gezeigt wird, was für unsere Becken noch an „Neuheiten“ aus Afrika zu erwarten ist. — Flösselhechte (*Polypterus*) sind bis 1905 zehn Spezies bekannt, drei Lungenfische (*Protopterus*), 26 Spezies der Gattung *Alestes*, sieben *Petersius*, 133 Barben, denen bisher nur drei importierte gegenüberstehen; 29 Welse der Gattung *Clarias*, drei Spezies *Cyprinodon* (dabei *Cyprinodon iberus* aus Algier), elf *Funduli* und 23 Haplochilen, drei Schlangenkopffische (*Ophiocephalus*) und 14 Kletterfische (*Anabas*), zwei *Ambassis*, vier Spezies von *Hemichromis*, 33 der Gattung *Paratilapia*, 15 *Pelmatochromis*, 72 Spezies der Gattung *Tilapia*, 14 Grundeln (*Eleotris*) und 17 *Gobius*-Arten, acht *Mastacembalus* und vier Kugelfische (*Tetrodon*) — Wir sehen aus dieser Liste, in deren Auszug nur bis jetzt importierte Gattungen Erwähnung finden, dass wir noch recht viel allein aus Afrika für unsere Becken erwarten können, ganz abgesehen davon, dass dieses von Boulenger aufgestellte Verzeichnis vom Jahre 1904 stammt, zu dem nun noch die innerhalb der letzten acht Jahre neuentdeckten Fische dazukommen. Boulenger bestimmte und beschrieb im Laufe der Jahre allein über 400 afrikanische Süsswasserfische.

Berthold Krüger.

*** Nürnberg. „Seerose“.**

Sitzung vom 22. Juni.

Begrüssung der „Naturwissenschaftlichen Gesellschaft“ Fürth, die uns mit ihrem Besuch beehrte. Herr Lösslein stiftete dem Verein ein Kästchen für unser Mikroskop, wofür ihm im Namen des Vereins der beste Dank zugesprochen wurde. Dann berichtete uns Herr Lutz, dass seine *Acara bim.* an einen schwarzen Stein abgelaicht haben. Die Zahl der Eier betrug ungefähr 500. Nach drei Tagen schlüpften die Jungen aus. Sehr intensiv wurde von dem Männchen die Sauerstoffzuführung ausgeführt, da sich das Weibchen sonderbarer Weise an der ganzen Brutpflege nicht beteiligen durfte. Später jedoch gestaltete sich die Geschichte anders. Es entstanden unter dem Ehepaar Zwistigkeiten, bei denen schliesslich das Männchen entfernt werden musste und das Weibchen die Aufzucht der Jungen besorgte. In Sachen der Infusorienzucht wurden verschiedene Beispiele angeführt. Herr Beck betonte unter anderem, dass zur Bildung von Infusorien direkte Sonne nicht nötig ist, nur kommt es auf die Mittel an, die zur Infusorienzucht verwendet werden. Er führte ein sehr gutes Mittel in der Gestalt einer getrockneten Bananenschale an, die in sehr kurzer Zeit, bei jedem Licht, sehr viel Infusorien ergibt. Auch sind getrockneter Salat, Wasserpest, Wasserlinsen usw. sehr gute Mittel. Am meisten wird von den Liebhabern getrockneter und staubfeingeriebener Salat verwendet. Hierauf wurde zur Vorführung des Mikroskops geschritten, welches Herr Lutz in fachgemässer Art schilderte. Er erklärte in der Einleitung die Bestandteile des Mikroskops und beschrieb sodann die verschiedenen Systeme von den alten bis zu den neuesten. Zur eigentlichen Vorführung hatte er ein der Neuzeit entsprechendes Mikroskop und verschiedene Präparate und Hilfsartikel mitgebracht. Herr Lutz zeigte dann die Präparate durch das Mikroskop, in welches jeder hineinsehen konnte. Am Schluss wurde dann Herrn Lutz für seine Bemühungen vom Verein der beste Dank zugesprochen.

M. Mitterer, Schriftführer.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium“.

Sitzung vom 19. September.

Der zweite Vorsitzende, Herr A. Falk, eröffnet um 9 Uhr die heutige Sitzung und erstattet einen längeren und anregenden Literaturbericht, wobei er besonders das gelungene Kreuzungsprodukt zwischen *Platypoecilia* und *Xiphophorus Helleri* festhält. Zu den nun folgenden mikroskopischen Anschauungen hat uns Herr Dr. Benndorf und Herr Müller je ein Mikroskop freundlichst zur Verfügung gestellt; Herr Müller hat uns ausserdem dann noch das nötige Material zur mikroskopischen Betrachtung mitgebracht. Zuerst haben wir unter dem einen Mikroskop eine Daphnie betrachtet, deren Körperbeschaffenheit bis in die kleinsten Einzelheiten zu beobachten immer interessant ist. Unter dem anderen Mikroskop haben wir einen kleinen *Volvox* liegen, der vielleicht die interessanteste Untersuchung uns heute Abend darbietet. Ueber dieses winzige Lebewesen spricht nun Herr Oberarzt Dr. Hentschel in seiner anregenden, humorvollen Weise lange Zeit während der Betrachtung. Da man heute noch im Unklaren ist, ob man es zu den Tieren oder den Pflanzen zählen soll, veranschaulicht Vortragender in äusserst verständlich lehrreicher Weise zunächst, welche Lebewesen man zum Tierreich rechnen muss und welche unbedingt zum Pflanzenreich gehören. Hieran anschliessend erklärt er uns weiter, dass die Wissenschaft aber auch Zwischenformen zwischen Tier und Pflanze kennt, die in das sogenannte Protistenreich gehören. Herr Oberarzt behandelt in seinem Referat über den kleinen *Volvox* dessen Beschaffenheit und Lebensweise in einer so überaus tiefgehenden und erschöpfenden Weise, dass jeder Hörer einen Begriff bekommt von der gewaltigen Grösse der Natur und von ihrer geheimnisvollen, wunderbaren Arbeit beim Aufbau aller Lebewesen. Auch den Begriff, was eine Zelle ist, erklärt Herr Oberarzt noch ausführlich. Unter dem Mikroskop sehen wir ferner noch einen winzig kleinen Wurm, wie er sich mit seinen Saugnäpfen ansaugt. Ferner zeigt Herr Müller noch Zackenbändchen von Helgoland und

einige andere Präparate, auch die Bewegung der Cyclops unter dem Mikroskop waren recht interessant. Nach dieser mikroskopischen Schau zeigt uns Herr Falk noch den einheimischen insektenfressenden Wasserschlauch *Utricularia minor.* Herr Otto spendiert dem Verein sechs junge *Acara,* die versteigert wurden. Rauh gibt dann noch einen kurzen Bericht über die Tümpelfahrt am 15. September. Rauh.

B. Berichte.

*** Beuthen. „Najas".**

Sitzungsbericht vom 12. September

Nach Eröffnung der leider nur mässig besuchten Versammlung wurden die Eingänge bekannt gegeben und einer Besprechung unterzogen. Eine feste Tagesordnnng war nicht aufgestellt und es fand ein allgemeiner Unterhaltungsabend statt. In zwangloser Weise wurden die gesammelten Erfahrungen über Zucht und Pflege ausgetauscht und Beobachtungen über das Brutgeschäft verschiedener Fischarten mitgeteilt, sodass man einen sehr interessanten Einblick in das Liebesleben unserer Aquarienbewohner gewann. — Die Besprechungen liessen ein grosses Verständnis über den Zweck des Vereins erkennen. Gerade die jetzige Jahreszeit, in der das Leben in der freien Natur anfängt abzusterben, regt dazu an, das Leben in unseren Aquarien, das den Winter überdauert, zu beobachten um Erholung nach des Tages Last und Mühe zu finden. Bedauerlich ist es, dass einzelne Mitglieder nur selten oder gar nicht zu den Sitzungen erscheinen und auf diese Weise die gesammelten Erfahrungen den anderen vorenthalten, andererseits ihnen die in den Versammlungen ausgetauschten Beobachtungen und Winke verloren gehen. Hoffen wir, dass im kommenden Herbst und Winter, die ja durch ihre Natur schon zur Geselligkeit anregen, das Interesse für unsere schöne Liebhaberei wachsen, die alten Mitglieder sich enger zusammenschliessen und neue hinzukommen mögen. — Nächste Sitzung am 26. September 1912.

*** Breslau. „Vivarium".**

Vereinsversammlung vom 17. September.

Wegen der reichhaltigen Tagesordnung waren die Mitglieder gebeten worden, pünktlich zu erscheinen. Zuerst wurden die Herren Steyer und Hoffmann einstimmig aufgenommen. Der Vorsitzende begrüsste die Neuaufgenommenen und wünschte, dass sie sich an den Arbeiten im Verein lebhaft beteiligen. Dann wurde zur Gambusenschau geschritten. Fünf Männchen waren ausgestellt. Eine Kommission von drei Herren, Heinrich, Ihmann und Gabel fand als bestes Tier das des Herrn Geier heraus. Er erhielt den ausgesetzten Preis, eine Sumpfpflanze. Dann hielt Herr Mittelschullehrer Kliem seinen Vortrag: „Ein Streifzug durch die Pflanzenwelt des Oderstrandes". Wie alle Vorträge unseres verehrten Mitgliedes die Mitglieder besonders interessierten, so vermochte Herr Kliem auch diesmal uns für die Oderflora zu begeistern, zumal er Pflanzen, frisch und gepresst, und Lupen mitbrachte und in allgemein verständlicher Weise diese erklärte. Eine Erörterung wurde an den Vortag nicht geknüpft, da diese den erhebenden Eindruck nur schmälern konnte. Der Vorsitzende dankte Herrn Kliem. Der Vortrag erscheint in nächster Zeit in der Zeitung abgedruckt. — Die Erörterung über die Anschaffung von Seetieren und Seewasser zeitigte geradezu verblüffende Erfolge. Die Antragsteller, Herren Heinrich und Lober, begründeten ihren Antrag. Herr Mathyssek, unser rühriger Schriftführer, hat natürlich seine Fühlhörner schon ausgestreckt und mit Siegfried in Büsum sich in Verbindung gesetzt. Der Erfolg war, dass sich zirka zwölf Herren an der Bestellung von 150 kg Seewasser und zirka 90 Seetieren beteiligten. Ein wahrhaft schöner Erfolg. — Von unserem neuen Mitgliede Herrn Müller in Landsberg sind Fische gestiftet worden, die gratis verlost wurden. Besten Dank dem Spender. Zwölf Bündel *Nitella flexilis* und zwei Schildkröten wurden verlost. Die *Nitella* von Sander, Leipzig, war schön. Zwei Schildkröten stiftete Herr Steyer. Auch ihm besten Dank, besonders aber für sein Aquarell-Plakat für den Verband zum nächsten öffentlichen Vortrage. Endlich haben wir einen Aquarellmaler im Verein. — Herr Mathyssek verteilte Abänderungen des Mitgliederverzeichnisses. Herr Dr. Prause sagte für nächste Zeit einen Vortrag zu. Spät schloss der Vorsitzende die sehr zahlreich besuchte Versammlung. Sauer.

*** Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung am 4. September.

Anwesend 45 Herren. Im Eingang lagen verschiedene Grusskarten, Austrittsanmeldung von O. Menze, die üblichen Zeitschriften. Unser Mitglied Herr Dargel, welcher sich augenblicklich in Hamburg befindet und der Versammlung beiwohnte, stiftete dem Verein ein Paar *Fundulus gularis* gelb, ein *Hemichromis fasciolatus* und ein *Fundulus Arnoldi* Männchen, alles Import, wofür demselben Dank ausgesprochen wurde. Den weitaus grössten Teil des Abends füllte die Berichterstattung unseres ersten Vorsitzenden, Herrn Schröder, über den Frankfurter Kongress aus. Demselben war zu entnehmen, dass die „Biologische Gesellschaft", Frankfurt a. M. durch grosse Mühewaltungen für einen guten Verlauf des Kongresses Sorge getragen hatte, wenngleich dem Leiter desselben, Herrn Stridde, die Sache insofern erschwert wurde, als die Verhandlungen von einer Seite zeitweilig in etwas erregtem Tone geführt wurden. Von der Gründung eines Mittel-Nord-Ostdeutschen Bundes, welcher eifrige Werbung für den deutschen Verband betreibt und speziell die nordostdeutschen Interessen im deutschen Verband wahrnehmen soll, nahm die Versammlung Kenntnis und billigte es, dass Herr Schröder unsern Beitritt zu diesem Bund einstweilen unverbindlich erklärt hatte. Von der Ausstellung wurde erwähnt, dass die Abteilung „Liebhaber-Ausstellung" zu wünschen übrig liess. In vielen Fällen wurde konstatiert, dass die Angaben in dem Katalog mit dem Inhalt des betreffenden Behälters absolut nicht übereinstimmten. Ausserordentlich befriedigt war man von dem Besuch des Zoologischen Gartens daselbst. Was man da zu sehen bekam, konnte in jeder Beziehung als vorbildlich für unsere übrigen zoologischen Gärten in Deutschland bezeichnet werden. Herrn Dr. Priemel, der trotz starker Erkältung selbst in liebenswürdiger Weise die Führung übernahm, danken wir an dieser Stelle nochmals herzlichst für seine Bemühungen. Das Entzücken manches Aquarienfreundes erregte auch die Anlage der Freilandbecken des Frankfurter Vereins. Die in beträchtlicher Ausdehnung vorhandene Anlage wirkte romantisch auf die Besucher. Herrn Fränkel gebührt Dank für seine liebenswürdige Führung. Der Westdeutsche Verband, jetzt der Deutsche Verband, kann jedenfalls mit dem zufrieden sein, was ihm bisher gelungen ist. Wir hoffen, dass derselbe weitere Verbreitung finden möge, was gewiss nicht schwer halten dürfte, wenn die Sache ferner mit dem gleichen Ernst wie bis jetzt angefasst und behandelt wird. — Den Schluss des Abends bildete eine Versteigerung und eine Verlosung. Hierzu stifteten Herr Dargel die bereits erwähnten Fische, die Herren Sachs und Schwarzer verschiedene Pflanzen, Herr Koch ein Paar *Dania rerio.* Allen Gebern unsern Dank. Herr Wilh. Strecke wurde aufgenommen. Versammlungsschluss 12½ Uhr.

Groth, Schriftführer.

*** Kiel. „Ulva".**

Versammlung vom 13. September.

Unter den bekannten eingegangenen Zeitschriften erscheint auch nach längerer Zeit wieder ein Heft von „Reuters fremdländischen Zierfischen". — Es wird sodann

beschlossen, die diesjährige Generalversammlung am 24. Oktober abzuhalten. Das Stiftungsfest soll am 2. November gefeiert werden in bisheriger Weise; Essen, Vortrag usw. Weitere Beschlüsse erfolgen am 24. Oktober, bis dahin sind auch Anmeldungen beim Vorsitzenden zu bewirken. — Zu Punkt 4 „Vortragsabend" wird ein solcher bis auf weiteres hinausgeschoben, um die Vereinskasse nicht wieder stark in Anspruch zu nehmen. Zum Schluss Referate aus Zeitschriften, die heute eingegangen sind. Kaiser.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde".

Tagesordnung für die Versammlung am 8. Oktober: 1. Protokoll; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Eingänge; 4. Zeitschriftenbericht; 5. Bericht vom Stiftungsfest; 6. Verteilung von roten Mückenlarven; 7. Verschiedenes.

Berlin. „Nymphaea alba". E. V.

Veranstaltungen im Monat Oktober.

Mittwoch, den 2. Oktober: Monatsversammlung. Protokoll, Eingänge, Neuaufnahme, Kassenbericht, Bericht der Revisoren, Vereinsangelegenheit (Ausschusssache, Tümpelfrage), Fragekasten, Verschiedenes, Verlosung.

Sonnabend, den 5. Oktober: Gesellschaftsabend, Theater und Tanz.

Mittwoch, den 16. Oktober: Vortrag von Herrn R. Baumgärtel: „Die verschiedenen Durchlüftungsarten der Aquarien."

Sonntag, den 20. Oktober: Besuch des Aquariums Charlottenburg (Mazatis). Treffpunkt: ½10 Uhr bei Gastwirt Wichert, Dahlmannstr. 1. Bahnverbindung Bahnhof Charlottenburg.

Gäste zu allen Veranstaltungen willkommen! Besonders machen wir auf unsern Gesellschaftsabend am Sonnabend, den 5. Oktober, aufmerksam, der sehr nett zu werden verspricht. Alle Aquarienliebhaber seien hiemit herzlichst dazu eingeladen. Der Vorstand.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für Freitag, den 4. Oktober, abends 8½ Uhr: 1. Protokolle, Bekanntgabe von Eingängen, Beitragszahlungen und Verteilung der gedruckten Statuten; 2. Einrichtung, Besetzung und Durchlüftung meiner Seeaquarien (Herr Behr); 3. Betreffs Tümpelpachtung und Ausgabe von Erlaubniskarten; 4. Aquaristisches Allerlei und Ausflug; 5. Verlegung des Vereinsabends; 6. Einsammlung sämtlicher ausgeliehenen Bibliotheksbücher betreffs Feststellung des Bücherverzeichnisses; 7. Tausch- und Kaufverkehr. — Um vollzähliges Erscheinen bittet Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Da die Renovation des Vereinslokals Dienstag, den 1. Oktober, beendet sein soll und die Vereinssitzungen alsdann wieder regelmässig aufgenommen werden können, wird zur Einweihung des neuen Vereinslokales, welches gleichzeitig mit der Verlegung des Theater-Restaurants in das gegenüberliegende Grundstück verlegt wurde, um recht zahlreiche Beteiligung gebeten.

Tagesordnung für Dienstag, den 1. Oktober 1912: Vortrag des Vorsitzenden über das bisher nicht zur Erledigung gelangte Thema „Ueber optische Sensibilisatoren im Tier- und Pflanzenreiche". Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für 1. Oktober, abends punkt ½9 Uhr bei Weber: 1. Kassenbericht über das III. Quartal 1912; 2. Nochmalige Vorbesprechung über die Makropodenschau; 3. Aufnahme des Herrn Artur Knobloch; 4. Gratisverlosung der von Herrn Schäfer, Züllichau, gestifteten 50 roten Posthornschnecken; 5. Versteigerung eines Heizkastens für Glasaquarien, Grösse 85 × 48 × 12 cm.

NB. Die Herren, welche an der Seesendung beteiligt sind, werden gebeten, zwecks Abrechnung bestimmt zu erscheinen. Mathyssek.

Elberfeld. „Sagittaria".

Mitgliederversammlung am Dienstag, den 1. Oktober, abends 9 Uhr im „Hotel Burghof", Eingang Kirchstr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Fischverlosung; 3. Lokalfrage; 4. Verschiedenes. Gäste willkommen. Die rückständigen Beiträge sind in dieser Versammlung endgültig zu entrichten. Der Vorstand.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Tagesordnung für die Sitzung am 5. Oktober: 1. Eingänge und Literaturbericht; 2. Einführung in die Mikrobiologie; 3. „Der Frankfurter Zoologische Garten und Aquarium" (Herr Dr. Arnold). 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Tagesordnungen für den Monat Oktober:

Samstag, den 5. Oktober: Ausstellungsbericht.

Samstag, den 12. Oktober: Verteilung der Diplome. Gemütlicher Abend.

Samstag, den 19. Oktober: Literaturbericht. Verschiedenes.

Samstag, den 26. Oktober: Heizung der Aquarien. Verschiedenes.

Samstag, den 2. November: Vortrag des Vorsitzenden, Herrn Stridde, über „Fischwanderung".

Gäste und Damen willkommen. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Dienstag, den 1. Oktober: Barbenschau. Tagesordnung wird in der Sitzung bekannt gegeben. Um recht pünktliches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Hanau. „Verein Hanauer Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 1. Oktober: 1. Abrechnung (letztes Quartal); 2. Verschiedene Fragen aus der Liebhaberei; 3. Literaturbericht; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln. „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 3. Oktober: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Bericht über den Kongress; 4. Ausstellungsangelegenheit; 5. Verlosung; 6. Fragekasten; 7. Verschiedenes. — Es wird dringend um allseitiges Erscheinen gebeten. Gäste herzlich willkommen.

I. V.: E. Mayer, II. Schriftführer.

Rostock i. M. „Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal und Adresse: Restaurant „Wintergarten", Breitestr. 23. Versammlung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat, abends 9 Uhr. Vorsitzender: F. A. Leschke, Schriftführer: Albert Wendt, Kassierer: Richard Bock.

Tagesordnung für die Versammlung am 2. Oktober: 1. Protokollverlesung; 2. Besprechung über die Jungfischschau; 3. Verlosung; 4. Verschiedenes.

Am 16. Oktober d. J. hält uns Herr Bock einen Vortrag: „Der Laichakt unserer Zierfische im Aquarium". Es stehen dem Redner einige, zum Teil selbst gearbeitete Laichpräparate zur Verfügung, so dass es sehr interessant und lehrreich zu werden verspricht. Gleichzeitig wird hiermit eine Jungfischschau verbunden, um den Liebhabern die im Jahre 1912 gezogene Fischbrut der Mitglieder zu zeigen. — Wir bitten alle Mitglieder, uns kräftig zu unterstützen und fleissig zu den Versammlungsabenden zu erscheinen. I. A.: A. Wendt, Schriftf.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Tagesordnung für Donnerstag, den 3. Oktober, punkt 9 Uhr im „Greif". 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Grosse Jungfischbörse. Bitte recht viel Nachzucht zum Verkauf eventuell Tausch mitzubringen; 4. Verschiedenes. Rauh.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 41.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE

vereinigt mit Natur und Haus.

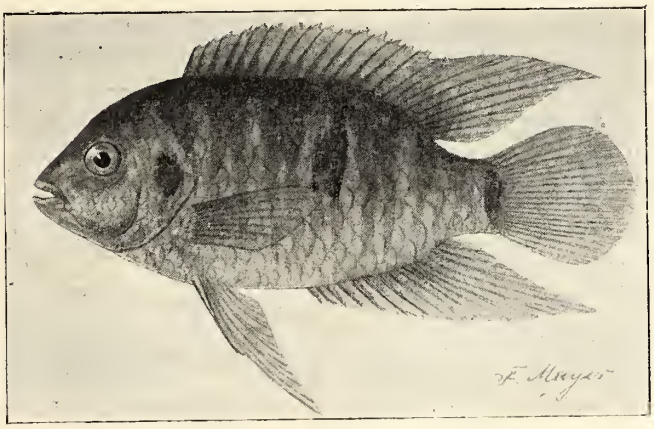
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Cichlosoma coryphaenoides Heckel.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Der Amazonenstrom mit seinem riesigen Netz von Nebenflüssen und Binnenseen ist eine schier unerschöpfliche Quelle für die Freunde von Neuheiten; sein Fischreichtum ist mit Recht sprichwörtlich geworden. Und immer noch werden jährlich so und so viele „neue Spezies" in diesem fast unermesslichen Wasserbecken entdeckt und von der Wissenschaft registriert. Allerdings ist durch neuere Forschung festgestellt, dass viele der früher als selbstständig angesprochenen Arten nur Varietäten bestimmter Spezies sind. Es ist ja gerade in Zierfischzüchterkreisen allbekannt, wie sehr die Jugendformen mancher Fische in Färbung und oft sogar in Gestalt von den ausgewachsenen oder älteren Tieren abweichen. Als passendes Beispiel sei hier an *Cichlosoma bimaculata* (Linné) erinnert.



Cichlosoma coryphaenoides Heckel.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Auch der Fisch, über den ich heute einiges bekannt geben möchte, ist in jugendlichem Stadium anders als in fortgeschrittenerem Zustande gefärbt und gestaltet. Auf junge Stücke dieser Art trifft die Artbezeichnung *coryphaenoides*, was ungefähr so viel wie „Helmträger" bedeutet [1]), durchaus nicht zu. Während nämlich bei grossen Exemplaren das Hinterhaupt stark bogenförmig gekrümmt ist und die ganze obere Profillinie des Kopfes rasch bis zum Hinterhaupt ansteigt, erhebt sich letztere bei jungen Individuen allmählig, in fast gerader Linie bis zum Nacken. — Auf die Variation der Färbung komme ich noch zurück! Vorweg sei eine Beschreibung der Gestalt gegeben.

Der Körper ist ziemlich hoch, seine Höhe 2—2½ mal in seiner Länge enthalten; letztere übertrifft die Körperlänge fast um das Dreifache. Die Mundspalte ist ziemlich gross, die Kiefer sind gleich lang. Die Schnauzenlänge geht nahezu viermal, der Augendiameter ungefähr drei- bis viermal, der Augenzwischenraum zirka dreimal in der Länge des Kopfes auf. Der Schwanzstiel ist doppelt so hoch als lang. In der mittleren Längslinie zählt man 31—33 Schuppen, die ebenso gross als die von der Seitenlinie durchbohrten sind. Der obere Ast der Seitenlinie geht über 20—21, der untere über 9 oder 10 Schuppen. Die Rückenflosse reicht, wenn sie zurückliegt, bis über die Mitte der Schwanzflosse hinaus, ebenso die Afterflosse. Rückenflosse mit 15—16 harten, 12—14 weichen, Afterflosse mit 6—7 harten und 9—11 weichen Strahlen. *Cichlosoma coryphaenoides* ist mit *Cichlosoma nigrofasciatum* (Günther) nahe ver-

[1]) Cory (κόρυς) = Helm; phaeno (φαίνω) = zeigen. *Coryphaena*, die Gattung der Delphine; *coryphaenoides*, — Fischart, die durch den helmartig gestalteten Kopf den *Coryphaenidae* ähnlich ist.

wandt, unterscheidet sich von dieser Art aber durch die etwas gedrungenere Gestalt und die grössere Anzahl der weichen Rücken- und Afterflossenstrahlen.

Die beiden Exemplare von *Cichlosoma coryphaenoides*, die ich nacheinander in Pflege hatte, schienen Männchen zu sein; anzugeben, inwiefern sich Männchen und Weibchen auseinander halten lassen, ist mir deshalb nicht möglich. Die Färbung darf man bei den sogenannten „Chanchitoarten", denen *Cichlosoma coryphaenoides* zuzuzählen ist, nie als Masstab zum Herausfinden sekundärer Geschlechtsunterschiede anlegen; sie wechselt bekanntlich je nach Temperatur und wird stark von der Gemütsverfassung des Individuums beeinflusst. Bei *Cichlosoma coryphaenoides* ist aber stets ein schwarzer, ziemlich länglicher Fleck zu finden, der ungefähr unterhalb der Mitte der Rückenflossenbasis liegt; dann und wann verblasst er allerdings, hebt sich aber immer noch sichtbar genug von der braunen Färbung des Rückens ab. Auf der Basis der Schwanzflosse liegt ein ähnlicher Fleck und ein dritter, der jedoch mehr rundlich ist, findet sich auf dem Kiemendeckel; diese beiden Flecken verschwinden oft gänzlich. Vom Rücken ziehen dunkelbraune Querbänder, die sich in ungefähr halber Seitenhöhe gabeln, bis beinahe zur Bauchlinie herab. Die schmalen hellen Partien zwischen den eben erwähnten Bändern verlieren sich oft vollständig und die Totalfärbung des Fisches ist dann dunkelbraun bis schwarz. — Die Iris ist goldigrot. Kehl- und Bauchpartie schillern metallisch-violett. Wenn der Fisch aufgeregt ist, erscheinen Rücken-, After- und Schwanzflosse in schwarzbrauner, sonst in hellbrauner Färbung. Die Rückenflosse ist an ihrer freien Kante rot gesäumt, ähnlich wie bei *Acara coeruleopunctata* (Kner und Steindachner). Das Braun der Schwanzflosse wird zeitweilig von hellen Querbändern unterbrochen, sodass die Zeichnung des Körpers hier fortgesetzt erscheint. Ausserdem ist die Schwanzflosse schwärzlich gerandet.

Steindachner (Beiträge zur Kenntnis der Chromiden des Amazonenstromes) gibt an, dass bei alten Exemplaren keinerlei Spuren der Querbänderzeichnung mehr zu finden sind.

Cichlosoma coryphaenoides scheint auch in seiner Heimat nicht gerade häufig zu sein. Wahrscheinlich ist der Fisch nur im mittleren Lauf des Amazonenstromes und in den in dieser Region einmündenden Nebenflüssen zu finden; als seine Heimat wird durchweg der Rio Negro angegeben.

Die Art erreicht eine Grösse von ungefähr 16 cm und ist, soweit ich nach Erfahrungen an diesen zwei Stücken schliessen kann, ziemlich bissig und streitsüchtig. Herr J. S. Kropac, der die Art im Juli dieses Jahres einführte, übergab mir zuerst ein einzelnes Exemplar. Dieses musste bei mir seinen Behälter mit einem *Eleotris*-artigen Fisch teilen. Die arme „Grundel", obgleich den Cichliden in Grösse bedeutend übertreffend, wurde von dem Räuber derartig behelligt, dass schleunigste Abtrennung nötig wurde.

In liebenswürdiger Weise hat Kropac mir einige Tage später ein zweites Stück überlassen; ich habe dann eines der Tiere an Herrn C. Tate Regan, M. A., gesandt, der die Nachbestimmung freundlichst besorgte.

Literatur.

Heckel, 1840; Annalen des Wiener Mus. Band II, p. 373 — *Heros coryphaenoides* — und p. 375 — *Heros niger.*

Günther, 1862; Cat. of Fish. Vol. IV p. 296 — *Heros coryphaenoides.*

Steindachner, 1875; Sitzber. k. k. Akad. Wiss. Wien, I. Abt., p. 84 (im Separat p. 24). — *Acara* (*Heros*) *coryphaenoides.*

Eigenmann & Eigenmann, 1891; Proceed. U. S. Nation.-Mus. Vol. XIV, p. 69. — *Astronotus* (*Heros*) *coryphaenoides.*

Pellegrin, 1903; Mem. Soc. Zool. France, XVI, p. 219. — *Cichlosoma coryphaenoides.*

Regan, 1907; Ann. a. Mag. of Nat. Hist. 7. Ser., Vol. XVI, No. 91, p. 74. — *Cichlosoma coryphaenoides.*

Hasemann, 1911; Ann. Carneg. Mus. Vol. VII., p. 342. — *Cichlosoma coryphaenoides.*

Zur Systematik der Panzerwelse (*Corydoras*).

Nebst Beschreibung einer neuen Art (*Corydoras undulatus* Regan).

Von Arthur Rachow.

Mit zwei Originalaufnahmen von W. Köhler.

Das Interesse für Welsarten geht in keiner Weise über das übliche Mass hinaus; eher ist das Gegenteil der Fall. Das ist um so befremdlicher, weil bei diversen Gattungen und Arten Männchen und Weibchen auseinander zu kennen, und damit die besten Aussichten auf „Zuchtmöglichkeit" vorhanden sind. — Aber durchweg sagt man den Welsen nach, sie seien zu uninteressant. Der eine Liebhaber begründet seine Abneigung damit, dass er angibt, sie „wühlen"; der andere ist mit ihnen in der und der Beziehung nicht zufrieden, und einem dritten oder vierten sollen sie den herrlichen Algenstand an der Fensterseite des Aquariums vernichtet, abgefressen haben. Kurz und gut — man hat von den Welsen keine gute Meinung.

Nur der kleine „Panzerwels“ bildet eine Ausnahme; eine rühmliche. Er gehört zum sogenannten eisernen Bestand der Zierfischliebhaberei. Dieser niedliche bunte Fisch kann jedem Anfänger empfohlen werden und auch der schon weiter vorgeschrittene Aquarianer wird sich gern einmal wieder mit der Pflege und Zucht dieses putzigen Gesellen befassen.

Es hat sich nun leider vor einiger Zeit herausgestellt, dass der „Panzerwels“, schlechthin *Callichthys punctatus* geheissen, an einer, allerdings ganz modernen Fischkrankheit leidet — es wurde aufgedeckt, dass die wissenschaftliche Benennung dieser Spezies nicht einwandfrei ist. —

Da wird eine Arbeit des bekannten englischen Ichthyologen C. Tate Regan, M. A., über die Sippschaft unseres Panzerwelses, in der dieser Gegenstand ausführlich zum Abschluss gebracht wird, auch in den Kreisen der Zierfischpfleger nicht ganz unbeachtet bleiben können, zumal Regan gleichzeitig einige neue Spezies beschreibt, darunter sich auch die befindet, die (wenigstens hier in Hamburg) unter der doppelt falschen Bezeichnung *Callichtys marmoratus* kursierte.

Die gedachte Abhandlung, betitelt „A Revision of the South-American Siluroid Fishes of the Genus Corydoras, with a List of the Specimens in the British Museum“, erschien im Augustheft der „Ann. a. Mag. Nat. Hist“ (Ser. 8, Vol. 10, pp. 209—220) und wurde mir von Herrn Regan freundlichst übersandt. Ich will nun in den nachfolgenden Zeilen versuchen, in grossen Umrissen Regans Ausführungen wiederzugeben und werde auf die beiden Arten *Corydoras paleatus* und *undulatus* speziell eingehen. Ich erfülle damit einen Wunsch unseres verehrten Herrn Dr. Wolterstorff, des Herausgebers der „Bl.“, der in Gemeinschaft mit Herrn W. Jürgens, Magdeburg, zur Klärung der Namensfrage der beiden eben ewähnten Arten manches beigetragen hat.

Einleitend geht Regan auf die Verwandtschaft der Genera *Corydoras* (Lacepede, 1803) und *Brochis* (Cope, 1871) ein, deren Arten sich durch folgende Momente unterscheiden. *Corydoras*-Arten haben 6—8, *Brochis*-Arten 9—11 weiche Strahlen in der Rückenflosse, und während bei *Corydoras* die Basis der Rückenflosse dem Abstand dieser Flosse von der Fettflosse gleicht, ist bei den Arten von *Brochis* die Distanz zwischen Rücken- und Fettflosse kleiner als die Rückenflossenbasis. Weiter führt der englische Forscher aus, es sei ihm durch den Umstand, dass viele der beschriebenen Arten nicht in den Sammlungen des „British Museum“ vertreten sind, schwierig geworden, einen einigermassen brauchbaren Schlüssel zum Bestimmen der *Corydoras*-Formen zusammenzustellen. In der dann folgenden Synopsis der Spezies teilt Regan die ihm bekannten 23 Arten in zwei Gruppen.

Die erste Gruppe umfasst nur zwei Arten, *Corydoras Treitlii* und *Corydoras Kronei*. *Corydoras Treitlii* ist wohl die kleinste aller *Corydoras*-Arten. Vom *Corydoras Kronei*, der erstmalig von Alipia de Mirando Ribeiro beschrieben und nach einem Kollegen dieses brasilianischen Gelehrten benannt wurde, weiss man, dass die Männchen sich von den Weibchen auffällig unterscheiden, und zwar durch „die viel stärkere (fahnenähnliche) Längenentwicklung der Rücken- und Brustflosse und der Maxillarbarteln und durch das Vorkommen zahlreicher kurzer Borsten an dem Seitenrande der bei dieser Art stets lang vorgezogenen, rüsselförmigen Schnauze. Diese Borsten kommen schon bei ganz jungen Männchen zur Entwickelung“ (Steindachner, Anz. k. k. Akad. Wien, Bd. 45, p. 61). *Corydoras Treitlii* und *Corydoras Kronei*, also die Repräsentanten der ersten Gruppe in Regans Anordnung, differieren von den übrigen *Corydoras*-Formen vornehmlich durch die Kleinheit des Augenzwischenraumes, der dreimal, oder noch etwas mehr, in der Länge des Kopfes enthalten ist.

Dagegen ist der Augenzwischenraum der Fische der zweiten Gruppe so gross, und häufig noch grösser als zwei Fünftel einer Kopflänge. Unterschieden durch das Auftreten grösserer oder kleiner Flecke, respektive durch die Verschiedenartigkeit der Körperzeichnung, werden die Spezies der Gruppe 2 in fünf Untergruppen geteilt.

1. Arten mit je einer Serie von Flecken auf der Seite und dem Rücken. Vier Arten, von denen uns am meisten *Corydoras paleatus* interessiert. Es ist ja schon teilweise bekannt geworden, dass unser „punktierter Panzerwels“ mit der Art *Corydoras paleatus* identisch ist. Auf welche Veranlassung die Bezeichnung *Corydoras fasciatus* für den Fisch in Gebrauch gekommen ist, wird genau nicht mehr festzustellen sein. Verursacht mag sie sein durch die variable Färbung des „punktierten Panzerwelses“. Wie sehr diese Art zu Färbungsvariationen neigt, beweist die Tatsache, dass verschiedene Forscher durch diesen Umstand zu der Annahme verleitet wurden, eine, bis zu

dem betreffenden Zeitpunkt noch unbeschriebene Spezies vor sich zu haben.[1])

Corydoras paleatus scheint eine der häufigsten Arten zu sein, wodurch die öftere Einführung und vor allem das alte Datum des ersten Imports sich erklären lässt. — Von zwei anderen Spezies, nämlich *Corydoras micracanthus* und *Garbei*, mit denen *Corydoras paleatus*, zusammen mit *Corydoras microcephalus*, in einer Untergruppe steht, unterscheiden sich die beiden letztgenannten Arten durch das Längenverhältnis des Augendiameters; während sich *Corydoras paleatus* und *microcephalus* dadurch auseinander kennen lassen, dass der *Corydoras paleatus* einen grösseren Kopf hat.

2. Arten, bei denen die Flecken klein und zahlreicher auftreten. — Hierher gehört der echte *Corydoras punctatus* (Bloch, 1704; Ausl. Fische Taf. 377, Fig. 2). Ob diese Art jemals eingeführt werden kann, erscheint mehr als fraglich. Nach meiner Auffassung gibt Regan mit der kurzen Erwähnung über diese Art zu der Meinung Anlass, dass *Corydoras punctatus* eine zweifelhafte Spezies ist. Die beiden, sich im Londoner Museum befindenden Exemplare, die von Günther (1864; Cat. V. p. 229) als *Corydoras punctatus* angesprochen wurden, sind nach Regans Befund die Vertreter einer neuen, *melanistius* genannten Art und weichen von Blochs *Corydoras punctatus* dadurch ab, dass ihr Rückenflossenstachel kürzer ist als die ersten weichen Strahlen dieser Flosse. — Die zweite Untergruppe umfasst ausserdem noch *Corydoras Agassizi*, *multimaculatus*, *Julii*, *elegans*, *trilineatus*, *Raimundi*, *armatus* und *polystictus*. Die letzten beiden sind dem *Corydoras melanistius*, der ebenfalls in diese Untergruppe gehört, am nächsten stehend.

Abb. 1. *Corydoras paleatus* Jenyns.
Die typischen Geschlechtsunterschiede in Rücken- und Bauchflossen zeigend.
Aufnahme von W. Köhler.

3. Arten mit dunklem Längsband und ungefleckten Flossen. *Corydoras melanotaenia*, *Nattereri*, *macrosteus*, *eques* und der auffallend dunkel gezeichnete *Corydoras aeneus*.

Die restlichen zwei Untergruppen werden durch nur je eine Art dargestellt. Es sind dieses:

4. *Corydoras hastatus*; so genannt wegen des lanzettförmigen[2]) Fleckes auf der Schwanzflossenbasis.

5. *Corydoras undulatus*; eine der von Regan neu aufgestellten Arten. Sie ist allerdings schon früher einmal abgebildet (Eigenmann & Ward, 1907; Ann. Carnegie Mus., Vol. IV., pl. 38, figs. 2, 3), wird da aber fälschlich als *Corydoras microps*[3]) bezeichnet. Herrn Regan wurden Exem-

[1]) Regan zählt folgende Synonyme auf:

Callichtys paleatus Jenyns. (1842). Voyage of the „Beagle", Fishes, p. 113.

Corydoras marmoratus Steind. (1879). Denkschr. k. k. Akad. Wiss. Wien, p. 26, Taf. V, Fig. 1.

Corydoras paleatus Eigenmann & Eigenmann. (1890). Occas. Papers Calif. Acad. I p. 471.

? ***Corydoras aurofrenatus*** Eigenmann & Kennedy. (1903). Proc. Acad. Philadelphia p. 507. — Eigenmann & Ward (1907). Ann. Carnegie-Mus. Vol. IV. pl. 38. Fig. 4.

Corydoras Ehrhardti Steind. (1910). Anzeiger k. k. Akad. Wiss. Wien, p. 60.

? ***Corydoras meridionalis*** Ihering. (1911). Rev. Mus. Paulist. VIII. p. 381.

? ***Corydoras triseriatus*** Ihering. loc. cit. p. 386.

? ***Corydoras flaveolus*** Ihering. loc. cit. p. 387.

[2]) Von hasta (lat.) = Speer, Lanze.

[3]) *Corydoras microps* Eigenm. & Kennedy, synonym zu *Corydoras aeneus* (Gill 1858).

plare dieser Spezies von den Herren Dr. W. Wolterstorff und J. P. Arnold eingesandt.[4])

Der *Corydoras undulatus* ist bereits nachgezüchtet, zum Beispiel in Conradshöhe unter den Benennungen *Corydoras marmoratus*[5]) und *Callichthys punctatus* var. in Umlauf gekommen. Ich selbst habe diese Fischart vor zirka anderthalb Jahren von Fockelmann bezogen und längere Zeit gehalten, kann aber jetzt nicht mehr angeben, wie das lebende Tier gefärbt und gezeichnet ist. Ich gebe daher Regans Beschreibung nachstehend in Uebersetzung wieder.

Körperhöhe $2^1/_3$—$2^1/_2$ mal, Kopflänge $3^1/_2$ bis $4^1/_6$ mal in der Totallänge enthalten. Augendiameter 5—6 mal, Interorbitale $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal in der Kopflänge aufgehend. Schnauzenlänge gleich dem postorbitalem Teil des Kopfes; Praeorbital schmal; Bartfäden beinahe oder völlig die Kiemenöffnang erreichend. Die Occipitalplatte ist etwas länger als breit. Rückenflosse I 7—8; der Stachel gleich zwei Drittel einer Kopflänge; der zweite und dritte verzweigte Strahl sind am längsten, der fünfte so lang als der Stachel; die Basis dieser Flosse ist grösser als ihr Abstand von der Fettflosse, zwischen Rücken- und Fettflosse drei oder vier Schilder. Afterflosse I/7. Schwanzflosse tief ausgebuchtet. Der Stachel der Brustflosse reicht bis zur Bauchflossenbasis. In der oberen Reihe 21—23, in der unteren 19—20 Schilder. Die Schilder in der Schulterregion unten nicht fest anliegend, an jeder Seite von der Bauchflossenbasis durch nur ein Schild getrennt. Gelblich mit dunkelpurpurfarbigen Flecken, die ineinander laufen, wellenförmige Längsbänder bildend; Flossen ungefleckt oder mit Fleckenserien.

Der geneigte Leser wird mit diesem Hinweis umsomehr einverstanden sein können, weil er die wissenschaftliche Beschreibung durch die schöne Köhlersche Aufnahme vollwertig ergänzt findet. Gleichzeitig wird hier das Bild von *Corydoras paleatus* wiedergegeben[6]), sodass sich ein Vergleich der beiden bisher eingeführten Panzerwelsarten anstellen lässt.

Hamburg, September 1912.

Abb. 2. *Corydoras undulatus* Regan.
Importtiere. Natürliche Grösse. Links ♀, rechts ♂. Vereinigte Zierfischzüchtereien Conradshöhe.
Originalaufnahme von W. Köhler 1908/09.

Zusatz. Seit einem Jahre habe ich vergeblich versucht, weitere Exemplare der neuen Art *Corydoras undulatus* Regan zu erlangen. Hoffentlich taucht sie bald wieder auf, so dass dann auch eine Beschreibung des Farbenkleides der lebenden Tiere erfolgen kann.

Dr. Wolterstorff.

[4]) Herr W. Jürgens überliess mir freundlichst ein prächtiges, frisch konserviertes Pärchen, das sofort an Regan ging. Ein Exemplar verblieb dem Britischen Museum, das zweite (Co-Typ) befindet sich jetzt im Magdeburger Museum. Dr. Wolterstorff.

[5]) *Corydoras marmoratus* ist tatsächlich ein Synonym für *Corydoras paleatus* (siehe Fussnote [1]).

[6]) Aus „Bl. 1911 (p. 825). Uebrigens ein Bild, von dem man wohl behaupten darf, dass es urkundlichen Wert hat.

Ueber die Pflege des Furchenmolches (*Necturus maculatus*).

Von A. v. Gothard jr., Herény, Ungarn.

Das die mit mächtigen Kiemenbüscheln versehenen Furchenmolche sauerstoffreiches Wasser bedürfen, wird jedem einleuchten. Wenn ich aber behaupte, dass sie in dieser Hinsicht solche Ansprüche stellen, dass nicht einmal eine Forelle mit ihnen wetteifern kann, so wird

sicher mancher Molchfreund zweifelnd den Kopf schütteln und doch ist es so. Zwei *Necturus maculatus* sind imstande, den Sauerstoffinhalt von 50 l Wasser in 12 Stunden vollkommen zu verbrauchen. Wird das Wasser nicht erneuert, so fangen sie an, ängstlich nach Luft zu schnappen, und da die Lungen sehr schwach ausgebildet zu sein scheinen, gehen sie elend zugrunde. Auf diese Weise habe ich zwei Paar dieser im Handel ziemlich seltenen Molche verloren.

Um das dritte Paar am Leben zu erhalten, hatte ich mir einen Durchlüftungsapparat angeschafft und hoffte damit das richtige getroffen zu haben. Der fehlgeschlagene Versuch sollte mich aber eines besseren belehren.

In den ersten Tagen konnte ich bei meinen Molchen kein Zeichen des Unbehagens bemerken. Nach einigen Tagen aber fingen sie trotz der starken Durchlüftung an, nach Luft zu schnappen. Also noch stärker durchlüften! Jedoch kein Erfolg. Nach etwa 14 Tagen legten die Molche die inzwischen ganz fahlbraun gewordenen Kiemen dicht an den Kopf an, hingen an der Wasseroberfläche, schnappten nach Luft, um sie durch die Kiemenöffnungen sofort wieder entweichen zu lassen und zeigten in jeder Hinsicht ein jammervolles Bild.

Während dieser ganzen Zeit waren im selben Behälter frischgefangene Futterfische aus einem Gebirgsbach, wie Ellritzen, Schmerlen, Steinbeisser usw. in der denkbar besten Verfassung; nicht nur dass sie nicht nach Luft schnappten, sondern auch die sehr langsame Bewegung der Kiemen zeigte, dass sie Sauerstoff im Ueberfluss hatten. Was soll man da machen? — Ich wollte die Tiere durchaus am Leben halten. Also ein letzter Versuch: frisches Wasser. Und siehe da, die eingezogenen Kiemenbüschel wurden wieder entfaltet, die rhythmische Bewegung derselben begann von neuem, die Kiemen erhielten ihre ursprüngliche rote Farbe wieder, die Tiere waren gerettet!

Ich weiss noch heute nicht, was für ein Unterschied zwischen altem aber gut durchlüftetem und frischem Wasser sein kann, die Furchenmolche scheinen es aber zu wissen. Seitdem habe ich das Wasser täglich zweimal erneuert, bis ich endlich das Aquarium derartig einrichtete, dass ein beständiger Zu- und Abfluss des frischen Wassers stattfindet, und die Molche, die im übrigen wirklich keine grossen Ansprüche zu haben scheinen, gedeihen prächtig.[1])

Der Furchenmolch (*Necturus maculatus* Rafinesque) gehört zur Familie der Olme (*Proteidae*) und ist der nächste Verwandte des bekannten Grottenolmes. Er bewohnt die östlichen Teile Nordamerikas. Auf den ersten Blick würde man eher einen grossen Axolotl vor sich zu haben glauben als den Verwandten des zarten und dünnen Grottenolmes. Wenn man aber sein Gebahren eingehender beobachtet, so wird man bald einsehen, dass *Necturus maculatus* nichts mit den Querzahnmolchen gemein hat, dem Grottenolm aber in vieler Hinsicht nahe steht.

Auffallend sind bei dem Furchenmolch der flache Körper, der hechtartige Kopf, die wohlentwickelten Füsse, der verhältnismässig kurze aber hohe ruderartige Schwanz, die wohlentwickelten Augen und vor allem die riesigen Kiemenbüschel, die fortwährend fächerartig bewegt werden, und zwar manchmal ganz langsam, dann wieder schneller, je nach dem Sauerstoffinhalt des Wassers.

Ueber ihre Lebensweise im Freien ist wenig bekannt. Ich halte es für wahrscheinlich, dass sie sich in kühlen schnellfliessenden Gewässern aufhalten und ein verborgenes Leben führen. Ihr grosses Bedürfnis nach kühlem, sauerstoffreichen Wasser, die flache Körperform, das beständige Wühlen unter Steinen, endlich die grosse Lichtscheuheit, lassen das vermuten.

Die Furchenmolche sind echte Bodentiere, die, obwohl sie auch ganz gut schwimmen können, dies doch nie freiwillig tun. Da sie ihr Sauerstoffbedürfnis durch die grossen Kiemen vollkommen zu decken imstande sind, sind sie nicht genötigt, an die Oberfläche zu kommen, um atmosphärische Luft einzuatmen, wie dies auch bei *Proteus anguinens* der Fall ist. Auch ihre Bewegungen unter dem Wasser erinnern an den Grottenolm; wenn sie schnell vorwärts kommen wollen, so werden die raschen Bewegungen der Füsse durch ein starkes Rudern

[1]) Das deckt sich völlig mit meinen und L. Lantz' Beobachtungen! Frisches, kühles (nicht eiskaltes!) Wasser ist erste Bedingung bei der Pflege heikler Molche, wie *Triton vittatus*, und nahezu allen Wassermolchen zuträglich. Der Verfasser gibt die Temperatur des Wassers nicht an; sollte es auch hieran gelegen haben? Im übrigen empfiehlt auch Dr. M. Koch in seinem vor einigen Monaten erschienenen Artikel über Flundern im Süsswasser regelmässige Wassererneuerung. Das beste, aber nicht immer durchführbare Mittel ist natürlich ständiger Durchfluss, wie ihn Gothard jetzt verwendet.
Dr. Wolterstorff.

mit dem Schwanze unterstützt, so dass sie sich halb schwimmend, halb laufend bewegen.

Will man Furchenmolche wirklich rationell pflegen, so darf man nicht ausser acht lassen, dass sie sehr lichtscheu sind. Man muss also für Versteckplätze sorgen. Ich habe anfangs breite und hohe Grotten hergestellt, die aber bald zerstört wurden; offenbar hat meine Baukunst den ästhetischen Sinn der Furchenmolche nicht befriedigt. Nach 24 Stunden war alles durcheinander; sie haben dabei ganz erstaunliches geleistet. Sie krochen nun unter die Trümmer der ehemaligen Grotte und lagen da ganz zusammengedrückt unter den schweren Steinen. De gustibus non est disputandum. Dass sie sich dabei wohl fühlten, zeigte die rege Fresslust. In dieser Hinsicht sind sie ziemlich heikle Tiere: in einem Aquarium ohne Versteckplätze sind sie kaum zum Fressen zu bringen. Sonst sind sie nicht wählerisch: Fische bis Fingerlänge und grosse Regenwürmer (*Lumbricus*) werden gern genommen, auch Kaulquappen, Insektenlarven und dergleichen werden nicht verschmäht.

Was die Temperatur anbelangt, scheint ihnen ein kühles Wasser von etwa 12—15° C am meisten zuzusagen. Meine Tiere haben aber auch ohne den geringsten Schaden ausgehalten, als das Wasser in ihren Behältern zufror. Dass sie auch das andere Extrem eine kurze Zeit ohne schlimme Folgen auszuhalten vermögen, darüber konnte ich mich während einer Eisenbahnfahrt im Hochsommer überzeugen. Im erhitzten Kupee stieg die Temperatur des Wassers auf 34° C, und die Tiere kamen, obwohl ganz erschöpft, doch vollkommen gesund an.

Zum Schlusse möchte ich noch eine ganz eigentümliche Gewohnheit meiner Furchenmolche erwähnen. Manchmal bemerkt man bei den sonst ganz ruhig daliegenden Tieren ein langsames, aber ganz rhythmisches Hin- und Herbewegen des Schwanzes. Lange konnte ich gar keine Erklärung für diese Erscheinung finden, und will mich auch jetzt nicht rühmen, es gefunden zu haben. Da aber diese Bewegungen stets bei eintretendem Sauerstoffmangel zu beobachten sind, halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass sie dadurch eine Strömung des Wassers hervorzurufen trachten, um den Kiemen stets frisches Wasser zuzuführen. Gegen die Theorie spricht aber der Umstand, dass ein derartiger Sauerstoffmangel im Freien kaum stattfinden kann.

Aquariumheizlampe für Spiritusvergasung.

Von Hans Geyer, Bad Reichenhall.

Mit einer Originalaufnahme und einer Skizze des Verfassers.

In Nr. 6, 1910, der „W." ist eine Spiritusheizlampe beschrieben, die deswegen Beachtung verdient, weil hier tatsächlich eine vollkommene Vergasung des Heizstoffes stattfindet und die mit Luft vermischte Flamme einen sehr guten Heizeffekt erzeugt. Nun ist sie aber in der skizzierten Form nicht ohne weiteres verwendbar. Die gleichmässige Entwicklung der Flamme ist von der Form und Stärke der Heizkörper und der Austrittsöffnung für das erzeugte Gas so sehr abhängig, dass eine gewisse Regulierbarkeit

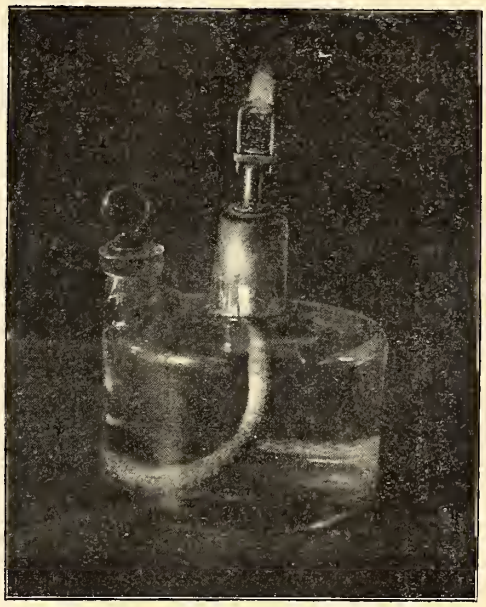


Abb. 1. Spiritusheizlämpchen mit Vergaser.
Originalaufnahme von H. Geyer.

unbedingt vorhanden sein muss. Ausserdem muss der Spiritusbehälter allseits dicht abschliessen, da sonst die sich im Innern bildenden Gase teilweise unausgenützt entweichen.

Ich habe nun meine Heizlampe wie folgt zusammengesetzt. Als Spiritusbehälter dient der Glaskörper eines (zufällig vorhandenen) Laboratoriumsbrenners. Durch einen durchbohrten Kork wurde ein Brenner aufgesetzt, der in untenstehender Skizze etwas vergrössert wiedergegeben ist. Das etwa 3 cm lange dünnwandige Messingröhrchen *a* hat 6 mm Weite und ist oben durch ein Messingplättchen *b* abgeschlossen, in dessen Mitte ein Loch von 0,5 mm eingebohrt ist. *c* ist ein Kupferplättchen von 2 mm Stärke; in dessen Mitte wurde mit einer feinen Laubsäge ein Loch ausgeschnitten, in welches das Rohr *a*

knapp eingeführt werden kann; dasselbe wird etwas unterhalb des Plättchens *b* angelötet. Ausserdem sind in die Platte *c* zwei Löcher einzubohren, in welche der aus 1,5 mm starkem Kupferdraht gebildete Bügel d eingesteckt wird;

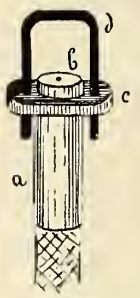


Abb. 2. Vergaser der Spiritusheizlampe.

derselbe muss etwas knapp gleiten, so dass er nach Belieben höher oder niederer gestellt werden kann. In das Messingrohr steckt man einen geflochtenen Baumwolldocht und damit ist die ganze Heizvorrichtung fertig. Wer mit Lötarbeiten umzugehen weiss, kann sich den Brenner leicht selbst anfertigen.

Zur Füllung des Bassins nehme man nur 95%igen Brennspiritus. Der Docht darf nicht so weit eingezogen werden, dass er am Abschlussplättchen des Rohres ansteht, sondern wird um ein geringes zurückgezogen, so dass er etwa in der Höhe der Heizplatte *c* abschliesst. Zum Anzünden der Lampe ist eine kräftige Erwärmung des Brennerkopfes nötig, ein Streichholz genügt selten. Man befestigt am besten ein Wattbäuschchen an einem Draht und tränkt es mit Spiritus.

Durch die Erhitzung der Metallteile entwickelt sich nun rasch ein Flämmchen, das aber durch die erstmalige starke Vorwärmung noch nicht regelmässig brennt, nach wenigen Sekunden aber schon in normale Verhältnisse eintritt. Nun muss der Apparat erst einreguliert werden. Sitzt das Flämmchen an dem Loche auf, so ist die Erwärmung der Metallteile zu gering, es wird zu wenig Spiritus vergast; man muss daher durch leichtes Aufklopfen mit einem Messerrücken den Bügel *d* niederer stellen. Entzündet sich die Flamme oberhalb des Bügels, um dann rasch zu verlöschen, so muss die zu starke Vergasung durch Höherstellen des Bügels gedämpft werden. Hat man die richtige Einstellung erreicht, dann ruht beim Anzünden zunächst die Flamme an dem Brennerloch auf, um gleich darauf an den Heizbügel emporzuhüpfen; nach einigem Auf- und Abwandern bleibt sie dann am Bügel und hat nun den normalen Zustand erreicht. Durch die Erhitzung des Bügels wird die Wärme an die Platte *c* und von dieser an das Messingrohr abgegeben, wodurch dann im Dochte die Vergasung des Spiritus erfolgt. Die durch das feine Loch unter leichtem Druck entweichenden Gase mischen sich, ehe sie beim Bügel in Brand kommen, mit Luft, und das Resultat ist das prächtige, anscheinend frei schwebende Flämmchen, wie wir es auf dem Bilde sehen. Hier ist es durch die Photographie fast weiss wiedergegeben worden; in Wirklichkeit ist es von einem am Tage kaum sichtbaren Blau, dem man seine Heizkraft ohne weiteres ansieht.

Nun kann die Lampe an den Ort ihrer Bestimmung kommen. Ein besonderer Vorzug ist, dass man die Flamme direkt an die zu heizende Fläche anlegen kann, wodurch die Wärme bekanntlich am rationellsten ausgenützt wird. Bei Petroleumheizlampen kann man das nicht wagen; bei diesen steigt in diesem Falle die Flamme, es setzt sich Russ in dicken Flocken an und Explosionsgefahr liegt sehr nahe. Auch ein Verlöschen unter der Heizkapsel kommt kaum vor, weil eben schon eine Vermischung der Heizgase mit Luft stattfindet, ehe sie zum Brennen kommen.

Die Heizwirkung der Flamme ist etwa doppelt so stark wie bei den gebräuchlichen Heizlämpchen mit Vergasern. Ich heize mit 125 ccm Spiritus 24 Stunden, so dass die Kosten für den Tag etwa 4 Pfg. betragen.

Eine Verkohlung des Dochtes findet hier überhaupt nicht statt; wenn man also während des Betriebes Brennstoff nachfüllen kann, so verfügt man über eine Flamme von fast unbegrenzter Dauer.

Den geschilderten Vorzügen gegenüber darf allerdings auch ein schwerwiegender Uebelstand nicht verschwiegen werden. Manchmal will es nämlich absolut nicht gelingen, die Flamme zu gleichmässiger Entwickelung zu bringen. Da hilft dann weder Verstellen des Bügels noch des Dochtes und nach langem erfolglosem Herumprobieren kann einem manchmal wirklich die Geduld ausgehen. Mir scheint, dass diese Unannehmlichkeit dann eintritt, wenn die Lampe einige Zeit ausser Tätigkeit war und der Docht bezw. der Spiritus in demselben Feuchtigkeit angezogen hat.

Liesse sich das gleiche Prinzip auf Brand mit Petroleum anwenden, so wäre sicherlich eine ideale Heizlampe zu erwarten, die bis jetzt — leider! — immer noch fehlt.

Heizvorrichtung für grössere Aquarien.

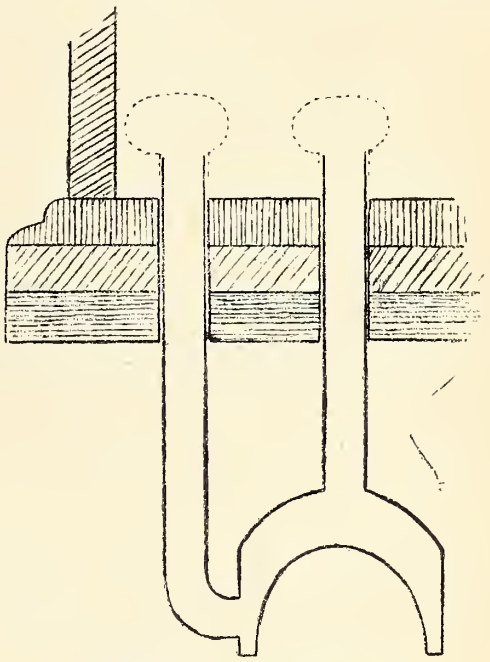
Von Hans Geyer, Bad Reichenhall.

Mit einer Skizze vom Verfasser.

Ein 50 Liter fassendes Aquarium, das in einem ungeheizten Zimmer untergebracht werden musste, sollte eine Heizung erhalten. Die Flamme unter dem Aquarium anzubringen war wegen des starken Holzbodens und des massigen Tisches nicht möglich, Einstell- und Anhängapparate kamen des geringen Heizeffektes wegen nicht in Betracht. Eine gut ausführbare Heizungsmöglichkeit ergab sich aus dem Umstand, dass der Rand des Aquariums gleichzeitig mit der Tischplatte mehrere Zentimeter über das Tischgestell hinausragte.

Als Heizapparat diente ein kleines Kesselchen von 6 cm Durchmesser und 5,5 cm Höhe, statt des Bodens war ein verzinnter kupferner Heizkegel eingesetzt. Ein Zinnrohr wurde auf dem gewölbten Deckel, ein zweites seitlich unten eingelötet. Um die Zirkulation mit dem Aquarienwasser zu erreichen, habe ich in das Aquarium nur 1 cm von der innern Glaswand entfernt zwei Löcher eingebohrt, deren Weite der Stärke der verwendeten Zinnrohre entsprach; ihre Entfernung voneinander entsprach jener der beiden Zinnrohre des Kesselchens. Das Durchbohren des Zink- und Holzbodens des Aquariums machte bei Verwendung einer Brustleier mit Uebersetzung, wie sie die Schlosser in Verwendung haben, keinerlei Schwierigkeit. An den entsprechenden Stellen wurde dann auch die Tischplatte durchbohrt. Durch diese Löcher wurden zwei Stückchen Zinnrohr gesteckt, sodass selbe 3 cm über den Aquarienboden, 7 cm unter der Tischplatte herausragen. Dieselben wurden mit etwas Lötzinn am Zinkblechboden des Aquariums angeheftet; ein dichtes Einlöten war wegen der ganz nahe befindlichen Aquarienscheibe nicht möglich. Die Dichtung erfolgte dann durch Aquarienkitt, welcher die beiden Rohre umhüllte und durch angedrückte Glasstreifen allseits gegen das Wasser abgeschlossen wurde. Die Verbindung dieser Zinnrohrstutzen mit jenen des Heizapparates erfolgte durch Gummischlauch. Dadurch erreichte ich, dass ich die Heizvorrichtung jeden Augenblick entfernen kann, nachdem vorher die Rohrenden im Aquarium mit zwei Korken abgeschlossen werden. Es ist das zum Zwecke der Reinigung, zur Behebung von Mängeln usw. recht wesentlich.

Wird nun unter die Heizkapsel ein Lämpchen gesetzt, so erwärmt sich das wenige Wasser im Kesselchen sehr rasch und strömt dementsprechend schnell nach oben in das Aquarium ab, während gleichzeitg kühles Wasser aus der untersten Schicht des Aquariums zufliesst. Um Wärmeverluste durch Ausstrahlung möglichst zu vermeiden, habe ich einen Mantel von starkem Tuch gefertigt, der von oben über den Heizapparat geschoben wird und diesen bis auf die Heizkapsel völlig umhüllt. Das Rohr für das aufsteigende warme Wasser ist durch einen übergeschobenen Gummischlauch gut isoliert. Ausserdem schützt ein zusammengerollter Karton die ganze Vorrichtung gegen die Zugluft vom Fenster. Die Zirkulation ist eine sehr lebhafte, was am besten die Tatsache erhellt, dass das Kesselchen durch das rasch zufliessende kalte Wasser stets ganz kühl bleibt.



Schema zu einem Heizapparat.

Eine Stauung kommt bei mir hin und wieder dadurch vor, dass sich durch die Erwärmung des Wassers im Kesselchen Luft ausscheidet; da bei mir der Deckel des Kesselchens nicht sehr gewölbt ist, sammelt sich die Luft allmählich zu einer grossen Blase an, die die Zirkulation unterbindet. Ich muss daher jeden Tag mit einem Stäbchen an das Rohr für das aufsteigende Wasser klopfen, worauf mehrere Luftblasen aufsteigen und das heiss gewordene Wasser in raschem Strom nach dem Aquarium entweicht. Diesen Misstand vermeidet man mit Sicherheit, wenn man das aufsteigende Rohr durch einen trichterartigen Ansatz am Kesselchen aufsetzt.

Die Wärmeausnützung ist eine recht günstige. Das ist auch leicht erklärlich, hat doch das er-

wärmte Wasser nur wenige Zentimeter hoch in einem geraden Rohr aufzusteigen, um der grossen Wassermenge des Beckens einverleibt zu werden. Ein besonderer Vorteil ist, dass die Heizlampe leicht zugänglich und zu kontrollieren ist, was bei den unter dem Aquarium stehenden Lampen nicht immer der Fall ist. Man sollte nun glauben, dass bei der ganz seitlich angeordneten Heizvorrichtung eine gleichmässige Durchwärmung des Wassers nicht zu erzielen sei. Das ist aber keineswegs der Fall; ich habe mit dem Thermometer keine nennenswerten Unterschiede in den verschiedenen Teilen des Aquariums nachweisen können. Ein in den Kreislauf des Heizapparates gebrachter Tropfen Farblösung zeigte, dass das erwärmte Wasser rasch an die Oberfläche steigt, sich von hier aus nach allen Seiten ausbreitet und nach einiger Zeit an dem schräg zum Heizapparat abfallenden Bodengrund abfliesst.

Die im Aquarium befindlichen beiden Rohrenden müssen durch Kapseln von Drahtgeflecht (die man sich leicht selbst zurecht biegt) vor dem Eindringen gröberer Verunreinigungen geschützt werden. Trotzdem tut man gut, etwa alle zehn Tage die Heizvorrichtung abzunehmen und unter der Wasserleitung auszuspülen.

Damit die Wasserzirkulation eine recht rasche ist (wodurch die Wärme am günstigsten ausgenützt wird) nehme man nur eine stärkere Sorte Zinnrohr, etwa solches von 8—10 mm innerer Weite.

Kleine Mitteilungen

Zum Vorkommen der Sumpfschildkröte *(Emys orbicularis)*. In Nr. 34 der „Bl." heisst es im Vereinsbericht „Proteus", Breslau, dass die Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* in Deutschland nur rechts der Elbe heimisch ist. Dieselben Angaben finden wir auch in „Kriechtiere und Lurche Deutschlands" von Dr. Kurt Floericke. Und doch ist das Vorkommen der Sumpfschildkröte auch im Elsass festgestellt. Der rührige Konservator am Zoologischen Museum Strassburg, Prof. Dr. Döderlein, hat wiederholt Exemplare der Sumpf- oder Teichschildkröte, sowohl im Rheinwalde bei Strassburg als auch in anderen Gegenden des Elsass gefunden. Erst voriges Jahr fand man beim Ablassen eines Weihers in der Nähe von Mülhausen eine ganze Schildkrötenfamilie. Die Alten sowohl wie die vier oder fünf Jungen wurden wieder im Teiche belassen. — Es ist einerseits möglich, dass es sich dabei nur um entkommene oder versprengte Individuen handelt, anderseits ist es aber auch nicht ausgeschlossen, dass sie von der Schweiz, wo sie an mehreren Stellen heimisch ist, längst des Rheines in das Elsass vorgedrungen ist. Sonderbarerweise erwähnt aber Baldner, der Verfasser des im Jahre 1666 veröffentlichten „Vogel-, Fisch- und Eierbuchs", welches die Strassburger Fauna bespricht, das Tier nicht.

M. Wackenheim, Bad Niederbronn i. Els.

Fragen und Antworten

Ich interessiere mich für die Zeugungsvorgänge und suche dazu seit längerer Zeit geeignete Fische. Diese müssten von kleinerer Grösse sein (etwa von der Grösse der gewöhnlichen Goldfische, der kleineren Karauschen usw.), damit man sie in Aquarien, Behältern usw. halten kann. Ausserdem müssten sie sich öfters im Jahre fortpflanzen, leicht fortpflanzen, leicht zu ziehen sein und schnell heranwachsen, sodass man in kürzerer Zeit äusserlich oder an den Geschlechtsorganen die Geschlechter unterscheiden kann. Dr. J. D., Metz.

Antwort: Für den gewünschten Zweck dürften sich wohl die meisten der lebendgebärenden Zahnkarpfen eignen, die in den Aquarien leicht zur Fortpflanzung schreiten und bei denen die Ausbildung der Geschlechter in verhältnismässig kurzer Zeit vor sich geht. Von den vielen Arten hebe ich besonders hervor: *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*, *Girardinus caudimaculatus* Hens., *Girardinus decemmaculatus* Gthr., *Girardinus denticulatus* Garman, *Acanthophacelus reticulatus* Peters (= *Poecilia reticulata* Peters) oder forma *Guppyi*, *Glaridichthys januarius* var.?, *Poecilia caucana* Garman, *Platypoecilus maculatus* Gthr.

Eine weitere Gruppe der Aquarienfische baut Schaumnester, in welchen die Eier zur Entwicklung untergebracht werden. Hierzu zählen: *Macropodus cupanus* Regan (*Polyacanthus*), *Macropodus opercularis* Regan *viridi-auratus* Lacep., *Betta splendens* Regan (Kampffisch).

Bei anderen bleiben die Eier, die während der Liebesspiele austreten und dabei vom Männchen befruchtet werden, an den Pflanzen hängen. So *Barbus conchonius* Ham. Buch, *Barbus fasciolatus* Gthr., *Barbus phutunio* Ham. Buch., *Danio rerio*, *Tetragonopterus*, *Pyrrhulina*.

Die Maulbrüter nehmen die Eier im Maule auf, wo sie bis zum Ausschlüpfen verbleiben: *Paratilapia multicolor*.

An Steinen und Blumentöpfen werden sie abgelegt von: *Acara*, *Badis badis*, *Cichlosoma*, *Heros facetus* Jenyns, *Hemichromis*.

Die eierlegenden Zahnkarpfen betten ihre Eier in *Riccia*- und Fadenalgenpolster: *Haplochilus*, *Fundulus*, *Rivulus* usw.

Die Auswahl ist also ziemlich gross; ich habe nur die gangbarsten Arten genannt, die im Preise billig zu stehen kommen und doch sicher auf Nachzucht rechnen lassen. A. Gruber.

Antwort an H. H., Dresden Die mir freundlichst gesandten Fische sind *Haplochilus lineatus*, also genau dieselben wie vor Jahren von derselben Firma importiert und damals als *Haplochilus rubrostigma* mit verkauft. Wie ich in Heft 5 dieses Jahrganges der „Bl." nachwies, ist letzterer Name für diesen Fisch falsch. Wenn nun jetzt in betreffender Annonce betont wird, dass der echte *rubrostigma* mit vielen roten Tüpfeln jetzt auch da sei und offeriert wird, und geliefert wird der alte bekannte *Haplochilus lineatus*, so weiss auch **ich** nicht, gleich Ihnen, was ich mehr bewundern soll, entweder wie hoch in bezug auf geistige Fähigkeiten, respektiv wie niedrig man die gesamte Liebhaberwelt einschätzt, dass sie sich solche plumpe Manöver gefallen lassen soll, oder wie jemand seinen guten Ruf in wissenschaftlicher Hinsicht durch solche Mätzchen sich untergraben kann. Beides ist mir aber von der Firma, die ich bis jetzt in jeder Beziehung als reell kennen gelernt habe, unverständlich. Die mir gesandten Tiere weichen in nichts von dem alten *lineatus* ab. Denn selbst das

Weiss in der Schwanzflosse ist ja bei *lineatus* genügend bekannt! Eine Verwechslung aber halte ich für ausgeschlossen, da Sie doch sicherlich nur unter Bezugnahme auf fragliche Annonce bestellten und jene Firma genau weiss, dass der ehemalige, also **alte** Fisch jetzt *Haplochilus lineatus* heisst.

Was Ihre zweite Anfrage betreffs des Artikels in „W.", Heft 31, dieses Jahrganges: *Xiphophorus* var. *Rachovii* Regan betrifft, so ist diese Bezeichnung für diesen Fisch falsch. Es soll jedenfalls heissen *Xiphophorus Rachovii* var.?, denn dieser früher unter dem Namen *Xiphophorus brevis* gehende *Xiphophorus* ist laut Angabe Weinhausens (siehe „W." 1911, Heft 52, Seite 775, rechts unten) als eine **Varietät von *Xiphophorus Rachovii*** bestimmt worden. *Xiphophorus Rachovii* selbst ist aber eine selbstständige Art und keine Varietät, wie nach dem kürzlichen Artikel, der Ueberschrift nach, zu urteilen wäre, ganz abgesehen davon, dass in fraglichem Artikel ein ganz anderer Fisch beschrieben wird, als *Xiphophorus Rachovii* ist. Die Unterschrift auf Seite 775 (1911) unter dem Bilde ist richtig, während die unter dem gleichen Bilde, Seite 442 (1912), falsch ist. Wenn jetzt jemand *Rachovii* annonciert, was er Ihnen dann liefert, kann ich Ihnen nach dem Wirrwarr nicht sagen. Jedenfalls ist der zu Ehren meines Freundes Rachow benannte *Xiphophorus Rachovii* (von ihm in „Bl." 1911, Heft 41, beschrieben), der aparteste und infolge seiner zwei blauen Flecke an der Schwanzwurzel und den Querbändern usw. derjenige *Xiphophorus*, der mit keinen anderen, bislang importierten Arten der Gattung zu verwechseln ist.

G. Gerlach, Dresden.

Vermischtes.

Im „Aquarium Essen" (Ruhr) wird zur Zeit das bisherige Krokodilbecken umgebaut. Es soll ein Sammelterrarium der einheimischen Kriechtierwelt werden. Die Nattern, Land- und Süsswasserschildkröten, sowie die Scheltopusiks werden hier vereinigt werden. An Zuweisungen sind zu verzeichnen im Becken des Leguans ein zweiter Dornschwanz, eine Perleidechse. Ausserdem sind zwei Warane und zwei weitere Axolotl unterwegs. Von weiteren Aenderungen sei hier nur erwähnt, dass die Reptilienbehälter eine Warmwasserleitung erhalten, und dass die Glasbehälter der exotischen Abteilung durch schönere Metallkasten-Aquarien ersetzt worden sind.

(Gen.-A., Essen.)

Hamburg. Im Aquarium am Insektenhause in Carl Hagenbecks Tierpark in Stellingen ist eine hochinteressante Eidechsenart zu beobachten, die nur äusserst selten in Gefangenschaft gezeigt wurde. Interessant ist diese Eidechse wegen der abenteuerlichen Form, die der Kopf des Männchens durch die Entwickelung eines hohen harten Zipfels oder Kappe am Hinterkopf annimmt. Dieses Gebilde, das an den sogenannten Helm des Chamäleons erinnert, kann rasch um einige Millimeter in senkrechter Richtung hin und her bewegt werden. Im übrigen ist der Kammbasilisk, so heisst nämlich die neue Eidechse, ein zierliches, schlankes, bis 80 cm langes Tier mit langem Schwanz und flinken zum Laufen und Springen fähigen Beinen. Beim Weibchen ist der Hinterhauptzipfel nur eben angedeutet, auch scheint es einen kürzeren und plumperen Kopf zu haben.

„Neue Hamburger Zeitung."

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine.

Die Wahrheit.

„Vergewaltigung und künstliche Mehrheit" wurden teils heimlich, teils offen dem II. Verbandstag zu Frankfurt a. M. nachgesagt.

Da der Verband, der alle seine Arbeiten in vollster Oeffentlichkeit erledigt, das Tageslicht nicht zu scheuen hat, anderseits aber durch solche Mitteilungen die Interessen des gesamten Verbandes, der davon betroffenen 61 und der noch fernstehenden Vereine geschädigt werden können, lasse ich hier die notwendigen Erklärungen folgen, deren Richtigkeit jeder einzelne Vertreter der auf dem Verbandstage erschienenen Vereine bestätigen muss. „Vergewaltigt" sollte auf Antrag jeder Verein werden, der aus irgend einem Grunde dem betreffenden Ortsverband nicht beitreten wollte, indem ihm der Zutritt zum Verband laut Antrag unmöglich gemacht werden sollte. Dieser Antrag wurde abgelehnt und mit Recht.

Die angebliche Vergewaltigung, dass eine Vorbesprechung der Statuten am Eröffnungsabend stattfand, soll darin bestehen, dass der Vorstand eine beschränkte Anzahl Vertreter zu dieser Vorbesprechung eingeladen haben soll, um dem Verbandstage seine Statuten aufzuzwingen.

Die Wahrheit sagt das Gegenteil. Auf brieflichen Wunsch mehrerer Vertreter trat eine Kommission von acht Herren zusammen, die von zehn Uhr abends bis zwei Uhr morgens die Satzungen durchging, geeignete Verbesserungen anbrachte und in der Hoffnung auseinanderging, einträchtig diese gemeinsam durchsprochenen und die verbesserten Satzungen zur Annahme zu empfehlen.

Statt dessen erhoben gerade Herren, die an dieser Sitzung teilgenommen, am Kongresstage den Vorwurf, sie wären durch die Kommission dazu quasi gezwungen worden, während sie sich doch selbst gegenseitig ausgewählt hatten.

Dass Vereine, die keinen Vertreter gesandt, sich durch solche aus anderen Vereinen vertreten liessen, war erlaubt.

Von Vergewaltigung kann also keine Rede sein, im Gegenteil musste der Kongress vor Vergewaltigung schützen.

Damit fällt auch der Vorwurf der „künstlichen" Mehrheit; wurde uns doch klipp und klar damit gedroht, falls der Ausschluss von Vereinen, die nicht dem Ortsverband beitreten wollen, nicht durchginge, einen eigenen Verband ins Leben zu rufen, was inzwischen geschehen sein soll.

Leipzig wäre sicher 1913 zum Verbandstage gewählt worden, wenn nicht sein Vertreter erklärt hätte, seine zwei Vereine seien für, er selbst gegen Leipzig. Ein schriftlicher Antrag Leipzigs lag nicht vor, erst auf Anfrage des Unterzeichneten erklärte sich Leipzig bereit; Halle, Köln, Magdeburg lehnten ab und so wurde zwischen Leipzig und Stuttgart gewählt, wobei letzteres als Sieger hervorging.

1914 wird der Kongress nach Mittel- oder Norddeutschland gelegt werden.

Die anderweitig gegebenen Darstellungen sind daher als unrichtig zurückzuweisen.

Dies der Tatbestand. Nun noch ein Wort zum Frieden!

61 Vereine gehören dem Verbande deutscher Aquarien- und Terrarienvereine an. Persönliche Rücksichten kennt der Verband nicht, er ist nicht gesonnen, irgend einem Zeitungsverlag, seien es „Bl.", „W." oder sonst ein Blatt, eine bevorzugte Stellung einzuräumen. Der Verband schreibt diesen Zeitungen nichts vor, zieht sie wohl zu beratenden Schritten herbei, würde aber niemals ein persönliches Eingreifen oder gar eine Bevorzugung irgend eines Blattes dulden. Eine weitere, wie bisher so grossartige

Unterstützung unser aller Interessen erwarten wir nach wie vor von diesen Zeitschriften, sowohl in unserem als auch in ihrem eigenen Interesse.

Uneinigkeiten werden wir vorzubeugen wissen, denen aber, die eine Zersplitterung und Untergrabung unserer Liebhabereien hervorzurufen wünschen, ein scharfes „Halt" entgegenrufen, das, unterstützt von allen vornehm und aufrichtig gesinnten Vereinen, ob im Verband oder nicht, nicht ungehört verhallen wird.

Wir richten daher an sämtliche Vereine die Bitte, diese authentische Darstellung als einzig wahre anzunehmen, die Verbandssache kräftig zu unterstützen und keinerlei Sonderinteressen aufkommen zu lassen.

In diesem Sinne ist der Verband gegründet worden, hat Zeugnis abgelegt von seiner Lebensfähigkeit und wird, wenigstens von uns aus, stets so weiter geführt werden. Von dem Moment an, wo im Trüben gefischt, oder wie hier, Nord- gegen Süddeutschland ausgespielt werden soll, einzig, weil sich einige Herren einem mit grosser Mehrheit herbeigeführten Entschluss nicht fügen wollen, ist kein Verband mehr lebensfähig und berufen, unsere Interessen kräftig zu fördern, die Liebhaberei zu unterstützen und weiter zu pflegen.

Dass sich deutsche Vereine dazu hergeben werden, den Ehrgeiz ihrer Vertreter zum Schaden ihrer eigenen Interessen zu unterstützen, glauben wir nun und nimmermehr. An ihnen ist es, dem Ehrgeiz und den persönlichen Bestrebungen ein kräftiges Veto entgegenzurufen und treu zur Fahne zu halten, wie es deutscher Brauch ist.

Frankfurt a. M., 26. September 1912.

Fritz Fraenkel, Verbandsvorsitzender.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Nymphaea alba".**

Sitzung vom 4. September.

Herr Schlömp eröffnet die Sitzung und richtet einen Appell an die Mitglieder, nunmehr wieder, da die Ferien beendet sind, zahlreicher zu den Sitzungen zu erscheinen um dem Vorstand nicht seine Arbeitsfreudigkeit zu nehmen. Es wird bekanntgegeben, dass am 20. November ein Lichtbildervortrag stattfindet. Näheres wird noch bekanntgegeben. Vom Verein „Argus", Schöneberg, sind Billets für die Ausstellung zum ermässigten Preise eingegangen und gelangen zur Verteilung. Herr Schlömp erstattet Bericht über die Ausstellung des Vereins „Trianea", Neukölln. Der Gesamteindruck war ein guter. Die Einheitlichkeit der Becken in Grösse und Anstrich (sämtlich weiss gehalten) sowie die Aufstellung derselben wirkten sehr gut. Desgleichen die Seeaquarien. Vermisst wurden Schleierfische nebst Abarten, die sehr wenig vertreten waren. Terrarien waren auch nur in geringer Anzahl zu sehen, ein Zeichen, dass dieser schöne Zweig unserer Liebhaberei absolut in „Gross-Berlin" keinen festen Fuss fassen will. Aber alles in allem muss die Ausstellung als eine wohlgelungene bezeichnet werden. Herr Schröter gab Kulturanweisungen, wie man die rosablühende *Nymphaea* aus Samen zieht, desgleichen Herr Hoppe über *Cyperus alternifolius*. Beide Herren hatten aus Samen gezogene Pflanzen zur Ansicht und gelangten dieselben zur Verteilung. Herr Kiefer regt an, eine Sparkasse einzurichten zu einer Nordseereise. Die Reise soll zwei Tage dauern und gleich das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden, indem der erste Tag für eine Besichtigung der alten und schönen Hansastadt Hamburg und der zweite Tag für eine Exkursionstour nach der Nordsee gedacht ist, wo die Teilnehmer nach Seetieren Umschau halten können und so eher zur Einrichtung, Haltung und Pflege schreiten werden. Herr Hipler schneidet die Heizfrage an und gibt folgendes Mittel, die Heizkegel vor dem Durchbrennen zu schützen, bekannt. Man kippt das mit einem Heizkegel versehene Becken um und bringt eine 5 mm dicke Schicht Cement in dem Heizkegel an. Das einzubringende Material muss aber so dick sein, dass beim Wiederzurückkippen nichts mehr herausfliesst. Dieses Verfahren verhindert auch zum grössten Teil die Bildung von Schweiss-(Kondens)wasser. Herr Kiefer spricht über den in der „W." Nr. 3, Seite 3, erschienenen Artikel „Krankheiten bei Zahnkarpfen" von A. Milewski. Mit allem des Gesagten stimmen wir doch nicht ganz überein, so über das Schaukeln der Fische, welches Herr Milewski auf Inzucht zurückführt. Dieses Schaukeln konnte von uns schon wiederholt auch bei Importtieren, also nicht durch Inzucht geschwächte Tiere, beobachtet werden. Redner hat das Schaukeln erst kürzlich wieder an importierten *Platypoecilia maculata* feststellen können. Zum Punkt *Gyrodactylus*-Bekämpfung und Heilung ist bei uns die Erfahrung gemacht worden, dass ein recht veralgtes Becken, welches wirkliches Altwasser enthält, das beste Lazarett und Genesungsheim für erkrankte Fische ist. Einem Mitglied, welches *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* nur mit Trockenfutter fütterte, erkrankten die Fische; bei öfterem Wasserwechsel und Fütterung mit lebenden Daphnien hob sich die Krankheitserscheinung wieder. Herr Baumgärtel hat die Ausstellung des Vereins „Wasserrosse" in Gera besucht und übermittelt Grüsse dieses Vereins, die wir hiermit aufs herzlichste erwidern. Trotz der geringen Mitgliederzahl (19) des Vereins hat derselbe eine sehr schöne Ausstellung zu Wege gebracht. Besondere Freude erregte die Ausstellung zahlreicher einheimischer Fische mit Nachzucht. Zur Verlosung gelangten: 2 Paar *Haplochilus fasciolatus*, 1 Paar *Haplochilus lineatus*, 2 Paar *Haplochilus Chaperi*, 1 Paar *Trichogaster lalius*, 1 Paar *Mollienisia latipinna*, 4 Paar *Polycentrus Schomburgki*, 1 Paar *Gambusia bimaculata*, 1 Paar *Barbus conchonius*, 1 Paar *Betta splendens*, 1 Paar Makropoden, 10 *Heros facetus*, 10 *Enneacanthus gloriosus*, 36 *Nymphaea rosea*, 2 *Cyperus gracilis* und *Myriophyllum proserpinacoides*. Zur Gratisverlosung gelangten noch eine grosse Portion *Trianea bogotensis*, von Herrn Kraff gespendet. Versteigert wurden 1 Paar Diamantbarsche, 1 Paar Makropoden und 1 Paar Kampffische und brachten der Kasse Mk. 4.—. Zu dieser Verlosung hatten wieder die Herren Wiegner, Baumgärtel, Hipler, Schröter und A. Conrad namhafte Beiträge gestiftet und so den anderen Mitgliedern einen Ansporn gegeben, des öfteren etwas für den Verein zu stiften und dadurch die Kasse zu entlasten. Den Stiftern noch an dieser Stelle besten Dank. Arthur Conrad, I. Schriftführer.

***Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 20. September.

Nach Eröffnung der Sitzung teilt der Vorsitzende mit, dass von jetzt an das Fangen von Daphnien im Mötzower Tümpel nur den Herren gestattet ist, die vom Vorsitzenden einen Berechtigungsschein erhalten haben, da die Mitgliedskarte als Ausweis der Zugehörigkeit zum Verein nicht genügt. Im Anschluss an die Mitteilung, dass ein Makropodenmännchen sich gleichzeitig mit

drei Weibchen paarte, berichtet Herr Schwarz und andere Herren, dass die *Polyacanthus cupanus*-Männchen öfter gleichzeitig Bruten mit mehreren Weibchen haben.

Bei der Besprechung des Aufsatzes über den Orientierungssinn der Tiere aus dem „Kosmos" erzählt Herr Jockheck, dass er einen Hund aus Soldau mit der Bahn nach Geestemünde mitgenommen hat und dass das Tier, als er es nach Wochen eingewöhnt glaubte und mit ins Freie nahm, fortlief und sich bei seinem früheren Besitzer in Soldau nach acht Tagen wieder einfand. Eine ähnliche Begebenheit berichtet Herr Tennert von einer Katze, die per Schiff fortgeschafft worden war und einige Wochen nach ihrer Ablieferung am Bestimmungsort sich bei ihm wieder einfand. Ganz merkwürdig erscheint die Mitteilung Herrn Schwarzers, dass Verwandte von ihm eine drei Wochen alte Katze Bekannten in einem anderen zirka 4 km entfernten Wohnort geschenkt hatten und das Tier sich bei ihnen nach Jahresfrist wieder einstellte.

Die von Harster, Speyer, bezogenen *Marisa rotula* waren alle wohlbehalten eingetroffen, doch sind sie bei der jetzt herrschenden kühlen Witterung sehr träge und liegen manchmal 10—14 Tage ohne sich zu rühren eingezogen auf dem Boden, sodass sie schon für tot gehalten wurden. Eine Erwärmung des Wassers auf zirka 25° C liess sie wieder aufleben und munter umherkriechen. — Der Vorsitzende bestätigt die Bemerkung, dass die Schmetterlingsfische längere Hungerpausen gut vertragen, da nach dem Umsetzen in ein grosses Becken auch bei ihm die Fische zirka 14 Tage keine Nahrung zu sich genommen zu haben scheinen, wenigstens werden Fliegen und Regenwürmer, die sie bisher vom Stab abnahmen, andauernd verschmäht und die Daphnien scheinen nicht gefressen zu werden.

Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Bericht vom 17. September.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles gelangen die zur Schau gestellten verschiedenen Labyrinthfische zur Besprechung. Es wird unter anderem auf die sehr zu beachtende regelmässige Zeichnung beim Makropoden hingewiesen, nur solche Tiere sollten zu Zuchtzwecken verwendet werden. Herr Petsch zeigt Tiere mit unregelmässiger Zeichnung und schlechtem Flossenwerk und ein prima Zuchtpaar und Nachzucht von selbem mit wirklich schöner regelmässiger Zeichnung und Flossen. Bemerkenswert soll sein, dass auffallend blasse Weibchen stets besser und schneller zum Ablaichen schreiten als andere feuriger gezeichnete Tiere; es wird dies auch von anderer Seite bestätigt. Ueber die Fruchtbarkeit des *Polyacanthus cupanus* var. *Davi* teilt Herr Poenicke mit, dass bei ihm Importtiere innerhalb sechs Wochen dreimal abgelaicht haben. Betreffs der schwerer zur Zucht schreitenden Guramiarten wird empfohlen, dieselben mehrere Wochen möglichst auf gleichmässiger Temperatur zu halten. — Ueber die Entstehung von Perlen spricht Herr Poenicke. Unter den vorgezeigten Präparaten erregt besondere Aufmerksamkeit die Schale einer zirka 20jährigen Teichmuschel von respektabler Grösse. — Am Sonntag, den 22. September fand die Feier unseres zehnjährigen Stiftungsfestes statt, zu dem sich zirka 60 Personen, Damen und Herren, eingefunden hatten. In unserem, festlich mit Blumen geschmückten Vereinslokal hatten wir eine kleine Schau von besonders wertvolleren Fischen zusammengestellt, ebenso unsere schöne Präparatensammlung zur Geltung gebracht, um den anwesenden Gästen einen kleinen Beweis unserer Tätigkeit zu geben. Besondere Freude wurde uns durch das Erscheinen des Delitzschen Vereines zu teil; ebenso hatten auch viel zu dem fröhlichen, gemütlichen Verlauf des Abends die musikalischen Darbietungen des Philharmonischen Solisten-Ensembles beigetragen, welches ein Mitglied zu diesem Abend eigens engagiert hatte.

Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium" E. V.

Sitzung vom 23. August.

Der Vorstand gibt die Aufnahme des Herrn Dr. phil. Gustav Gering, Mühlweg 42, in den Verein bekannt. Die Versammlung beschliesst sodann, dass der Verein dem Verein „Naturschutzpark" als Mitglied beitritt. Darauf hielt Herr Rosenbaum seinen Vortrag: „Mimikry und sympathische Färbung" und führte ungefähr folgendes aus: „Während man früher fast in jeder Tierfärbung Mimikry zu erkennen glaubte, steht heute die Wissenschaft der ganzen Mimikry sehr skeptisch gegenüber, und mit Recht, ständig häufen sich die Beobachtungen, dass die meist im Zimmer konstruierten Beispiele für Mimikry einer Prüfung in der freien Natur nicht Stand halten. So hilft dem grünen Eichenwickler (*Tortrix viridana*) seine blattgrüne Farbe gar nichts, er fällt zum Beispiel den Schwalben massenhaft zum Opfer, und selbst das Schulbeispiel für Mimikry, der Blattschmetterling *Callima*, dessen Flügelunterseiten neben der Färbung des trockenen Blattes das Geäder und sogar Faulflecke und Minengänge von Kleinschmetterlingsraupen sowie Käferfrasspuren „nachahmen", muss gestrichen werden, denn nach Moszkowskis Beobachtungen im Urwalde Sumatras „gehört dieser Falter zu den Lebewesen, welche am ehesten auffallen, und er ist mit einem toten Blatte keineswegs zu verwechseln". Trotzdem gewährt die Färbung den Tieren doch gewissen Schutz, das beweisen unsere Haustiere mit durch Züchtung beeinflusster Färbung: aus einem Schwarm Tauben holt der Habicht zuerst die weissen heraus. Je nach der Formation herrschen bei wilden Tieren verschiedene Farben vor. Im Felde ist es ein stumpfes Braun und Grau, wie wir es bei Hasen, Kaninchen, Rebhuhn, Wachtel, Feldheuschrecke usw. sehen. Wüstentiere sind vorherrschend sandfarbig, nicht nur Wirbeltiere wie Skink und Sandotter, sondern auch viele Insekten. Steppentiere dagegen zeigen Streifen, wie viele Gazellen, auch der Tiger, der im Bambusdickicht schleicht, ist gestreift. Grün ist die Farbe vieler Baumtiere: Papageien, Baumschlangen, Schmetterlinge, Raupen, Wanzen usw. Einem Blatt täuschend ähnlich ist *Phyllium succifollium* (wandelndes Blatt), viele Raupen sind von Zweigen kaum zu unterscheiden. Der Schneelandschaft wieder passen sich durch ihre weisse Färbung Schneeleopard, Schneehase, Möve an. Im Wasser zeigen die Tiere Anpassungen an die Färbung des Wassers selbst, das sind zum Beispiel die durchsichtigen Quallen, Würmer, Schnecken, Insektenlarven, oder aber an die Umgebung, Plattfische wie Steinbutt und Scholle an den Bodengrund, Tangfische und Krebse im Teetang, Korallen oder dergleichen. Besitzen die Tiere Schmuckfarben, so werden sie häufig in der Ruhe verdeckt, wie es bei vielen Schmetterlingen der Fall ist". Dem Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion an, in der viele weitere Beispiele sympathischer Färbung, besonders aus der heimischen Tierwelt sowie aus der für unsere Aquarien und Terrarien in Betracht kommenden Fauna erörtert wurden.

Es folgte darauf Herr Nette mit dem dritten Teile seines Vortrages: „Einige seltenere Aquarienfische". Besprochen und vorgezeigt wurden diesmal *Phractolaemus Ansorgii*, *Ambassis lala* und *Etroplus maculatus*. Einen eingehenden Bericht über die Ausstellung der „Azolla", Leipzig, gab Herr Lehmann, der besonders die übersichtliche Aufstellung und gute Dekoration rühmte und den ausgestellten Fischen, vor allem den Neuheiten des Herrn Gerlach, Dresden, lobende Anerkennung zu Teil werden liess. Herr Lehmann zeigte und besprach ein schönes Pärchen *Rivulus Harti*, das er auf der Leipziger Ausstellung erworben hat. Herr Tatzelt zeigte seine Diapositive- und Autochromaufnahmen vor, die der Verein

durch unseren Delegierten, Herrn Kniesche, auf dem Frankfurter Kongress vorführen wird.

Sitzung vom 6. September.

Es wird beschlossen, das Stiftungsfest am Sonnabend, den 2. November, abends ½9 Uhr in den Restaurationsräumen des Zoologischen Gartens zu feiern. Herr Lehmann gibt bekannt, dass eine *Limnaea stagnalis* nach halbjährlicher Einzelhaft befruchtete Eier gelegt hat. Herr Honigmann stellt fest, dass eine Selbstbefruchtung, trotzdem die *Limnea* Zwitter ist, ihrem ganzen Körperbau nach unmöglich ist. Bei der Begattung hängen die Limnäen meist zu zweien zusammen, sich gegenseitig befruchtend, es hängen aber oft gleich eine ganze Reihe zusammen, die sogenannten *Limnäa*-Ketten bildend; das erste und letzte Glied solcher Kette fungiert dann nur eingeschlechtlich, die in der Mitte befindlichen dagegen zweigeschlechtlich. Da das Sperma der *Limnaea stagnalis* nun drei Jahre lang lebensfähig bleibt, so ist der von Herrn Lehmann mitgeteilte Vorfall an sich nicht ungewöhnlich. Sodann wurde das Thema der recht unbeliebten Schmieralgen berührt. Herr Lehmann empfiehlt, rote Posthornschnecken in die veralgten Behälter zu setzen. Herr Kniesche berichtet, dass eine Kupfermünze, in das Aquarium geworfen, grossartige Wirkungen hervorbringt. Herr Dr. Staudinger bestätigt aus eigener Erfahrung die Giftigkeit des Kupfers; so waren im landwirtschaftlichen Institut in Halle Pilz- und Algenkulturen unmöglich geworden, weil in dem betreffenden Behälter die Wasserleitung defekt geworden war, die aus verzinntem Kupferrohr bestand, und das blanke Kupfer mit dem Wasser direkt in Berührung kam. Herr Dr. Staudinger berichtet, dass es im Zoologischen Garten nicht möglich ist, eine Schlangenhalsschildkröte (*Chelodina longicollis*) mit europäischen Sumpfschildkröten zusammen in einem grossen Freilandbecken zu halten. Trotz reichlichen Futters wandert immer die eine Art aus. Herr Dr. Staudinger erklärt dies Verhalten damit, dass sich in einer biologischen Lebensgemeinschaft nahe verwandte Arten ausschliessen. Die Richtigkeit dieses Satzes wurde in der sich anschliessenden Diskussion an verschiedenen Beispielen erläutert, so schliessen sich gegenseitig aus: Haus- und Wanderratte, Rot- und Damwild usw. Auch Ringelnattern lassen sich nicht mit *Emys orbicularis* zusammenhalten, wie sowohl Herr Rudolph als auch Herr Dr. Staudinger erzählten; in dem oben genannten Teich des Zoo blieben Ringelnattern nicht, wenn europäische Sumpfschildkröten dort hausten, und bei Herrn Rudolph hielten sich die Ringelnattern stets in den Aesten der Terrarienpflanzen auf, wenn sich im Terrarium auch die *Emys* befand. Im grossen Freilandbecken des Zoo fühlten sich die europäischen Sumpfschildkröten sonst recht wohl, sie scheinen sich also hier ganz gut ansiedeln zu lassen. In diesem Freilandaquarium wurde auch eine eingesetzte fast erblindete *Emys orbicularis* ohne irgend welche Behandlung vollständig gesund, diese Beobachtung ist deshalb interessant, weil sonst Heilungen von augenkranken Schildkröten, die im Terrarium gehalten werden, äusserst schwierig sind. —

Herr Kniesche berichtet über den II. Kongress des Verbandes Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine zu Frankfurt a. M. Er rühmt besonders die so überaus liebenswürdige gastliche Aufnahme, die unsere drei Delegierten bei der „Biologischen Gesellschaft" gefunden haben, die sich viele Mühe gegeben hatte, ihren Gästen den Aufenthalt in Frankfurt durch die verschiedensten Darbietungen so angenehm wie nur irgend möglich zu machen, und dazu Veranstaltungen getroffen hatte, die in ihrer Art einzig dastehend und grossartig waren. Wunderbar sind die Freilandbeckenanlagen der „Biologischen Gesellschaft", sie sind direkt vorbildlich, sowohl was Anlage und Einteilung als auch was die Bepflanzung betrifft, und bildeteten das Entzücken sämtlicher Besucher. — Was nun die Kongressverhandlungen selbst anbetrifft, so verliefen sie Dank der vorzüglichen Vorbereitung und der ruhig vornehmen, unparteiischen Leitung durch die „Biologische Gesellschaft" recht ruhig und würdig, trotzdem leider von einer Seite der Versuch gemacht wurde, die ruhigen Bahnen zu verlassen. Dieser Versuch fand wenig Gegenliebe! Leider war es unmöglich, den Kongress im nächsten Jahre nach Leipzig zu legen, wie auch wir gern gesehen hätten. Aber wenn auch den meisten Delegierten ein Ort Mitteldeutschlands als Kongressort des nächsten Jahres durchaus angenehm gewesen wäre — so war Stutttgart noch im letzten Moment durchaus bereit, zu Gunsten Halles sofort zurückzutreten — war ihnen gerade Leipzig im Laufe der Verhandlungen so verleidet worden, dass Stuttgart die meisten Stimmen auf sich vereinigte. Alles in allem hat der Kongress aber gezeigt, dass ein Zusammenarbeiten der Verbandsvereine bei nur einigermassen gutem Willen sehr wohl möglich ist. Und der gute Willen war vorhanden; sehr hoch anzuerkennen ist da besonders, dass die Mehrheit, die sich doch bei den verschiedenen Abstimmungen immer verschieden zusammensetzte, nie auf ihrem Standpunkt verharrte, sondern der Minderheit stets, so weit es ihr nur irgend möglich war, entgegenkam. So sind die bei weitem meisten, jedenfalls aber die wichtigsten Beschlüsse des Kongresses auf Grund von Kompromissanträgen gefasst, durch gegenseitiges Nachgeben und verständnisvolles Eingehen auch auf die Wünsche des Gegners ist eine Satzung geschaffen, die ein gemeinsames Weiterarbeiten aller Verbandsvereine sehr wohl ermöglicht.

Sitzung vom 20. September.

Die Herren Walter Jung, Gr. Brunnenstr. 1, Richard Stier, Fritz Reuterstr. 7 und Paul Schäfer, Wielandstrasse, scheiden mit dem 1. Oktober aus dem Verein aus. Es wird bekannt gemacht, dass von jetzt ab die „Bl." im Vereinslokal, „Bauers Restaurant", sowie im Restaurant des Zoologischen Gartens ausliegen werden. — Herr Pennemann regt an, zur Erhaltung des für unsere Dölauer Heide typischen Pflanzenwuchses beizutragen, zum Beispiel durch Aussäen von Gras- und Farnsamen, Neuanpflanzung von Heidegewächsen usw. und dadurch mit der Tat für den Schutz heimischer Naturdenkmäler einzutreten, den der Verein sowohl durch seine Satzung, als auch als Mitglied des Vereins „Naturschutzpark" übernommen hat.

Herr Schortmann hielt darauf einen Vortrag über „Schwimmpflanzen" und zeigte in sehr schönen Exemplaren so ziemlich alle einheimischen und exotischen Schwimmpflanzen vor und besprach sie eingehend. Die Landform von *Riccia fluitans* ist ganz allerliebst, sie bildet sich leicht auf den im Aquarium schwimmenden Zierkorkstücken. *Salvinia natans*, sonst in Schlesien häufig, wird auch ab und zu zwischen den Stämmen der in der Saale bei Halle liegenden Flösse gefunden. Von der Wasseraloë (*Stratiotes aloides*) waren riesige Exemplare vertreten, die aus dem „grossen Teich" bei Torgau stammen. Herr Kniesche berichtet, dass die Wasseraloë durch ihr enormes Wachstum einen grossen Teich (den sogenannten „faulen See") innerhalb von sieben Jahren ausgefüllt hat, sodass der Teich durch den Detritus usw. in einen Sumpf verwandelt wurde. In der Magdeburger Gegend ist sie, wie Herr Honigmann erzählt, so häufig, dass sie als Schweinefutter Verwendung findet. Es folgte der Vortrag des Herrn Rudolph: „Einheimische Froschlurche". In tadellosen Exemplaren waren die einheimischen Froschlurche sämtlich vertreten, und der Vortragende, ein ausgezeichneter Kenner unserer heimischen Kriechtiere und Lurche, gab als alter Praktiker eingehende, äusserst präzise Erläuterungen über die

typischen Merkmale der einzelnen Arten und ihre Lebensweise. Herr Rudolph hatte auch einen ganz kürzlich im Harz gefangenen Frosch mitgebracht, der in Körperbau und Färbung zwar dem echten Grasfrosch (*Rana muta*) gleicht, aber durch die spitze Schnauze an den Moorfrosch und durch die langen Beine an den Springfrosch erinnert. Herr Rudolph vermutet, dass es sich um die Varietät *acutirostris* des Grasfrosches und zwar um eine besonders langbeinige Form desselben, eine Gebirgsform, handelt (vergleiche Dürigen, „Deutschlands Amphibien und Reptilien", Seite 441). Der Vortragende hatte einige Tiere in zwei selbst konstruierten, ungemein praktischen Demonstrationskästen untergebracht, die es ermöglichten, durch eine Spiegelkonstruktion die Tiere auch auf der Unterseite zu betrachten.

Herr Zeller, Magdeburg, zeigte einige recht schöne Fische vor, hauptsächlich *Fundulus*- und *Danio*-Arten.

*** Hamburg. „Humboldt".**

Versammlung vom 24. September.

Der erste Vorsitzende gab bekannt, dass Herr Knackstädt eine Karte aus Cuba gesandt hätte. Im Anschluss daran machte Herr Brüning über seine Erfahrungen, die er mit dem Zusammenhalten von *Heros* und *Geophagus* gemacht hatte, einige Mitteilungen, wonach die *Heros* den *Geophagus* beide Augen ausgebissen hatten. Des weiteren wurde über die letzte Versammlung der Unterelbischen Vereinigung, insbesondere über Statutenberatung, Kassenverhältnisse und die nächste gemeinsame Veranstaltung Bericht erstattet. Nach diesem wird die nächste Veranstaltung voraussichtlich wieder in den Kammerlichtspielen stattfinden. Der kinematographische Vortrag soll diesmal in populär-wissenschaftlicher Weise die Kleintiere des Süsswassers behandeln. Alsdann hielt Herr Christopher einen Vortrag über Rädertiere. Nach einleitenden Bemerkungen über Bedeutung und Wesen des Planktons, zu dem auch die Rädertiere gehören, ging der Vortragende zur Besprechung dieser mikroskopischen Tierchen selbst über. Ihrer systematischen Stellung nach wird die Gruppe der Rädertiere oder Rotatorien zu den Würmern als Klasse gezählt. Das charakteristische Merkmal der Rädertierchen, die in jedem Tümpel, auf jedem feuchten Moospolster, ja sogar in Dachrinnen auzutreffen sind und mit zu den interessantesten Studienobjekten für das Mikroskop gehören, bildet der am sogenannten Kopfstück befindliche Wirbel- oder Flimmerapparat, der in seinen Bewegungen zwei sich gegenseitig drehende Räder vortäuscht. Mit diesem Flimmerorgan wird die Nahrung herbeigestrudelt, die durch die Mundöffnung in den in ständiger Tätigkeit befindlichen Kaumagen gelangt. Die unverdaulichen Reste werden meistens durch den Enddarm wieder ausgeschieden. Interessant ist die primitive Fürsorge für die Nachkommenschaft bei den Rotatorien. Die Eier, die von den Tierchen mühsam herumgeschleppt werden, sind vom Muttertier parthenogenetisch, das heisst ohne Befruchtung gebildet. Zu Zeiten, wenn die allgemeinen Lebensbedingungen ungünstige werden, treten Männchen auf, die im allgemeinen viel kleiner als die Weibchen sind und nur ganz kurze Zeit leben. Aus den von den Tieren erzeugten Keimzellen treten Dauereier auf, die mit einer dichten Hülle umgeben sind. Werden diese Eier abgelegt, so sinken sie zu Boden und harren günstigen Bedingungen, die sie zur Entwicklung bringen. Solche erfolgt meistens erst nach einiger Ruhezeit und geht aus dem Dauerei ein Weibchen hervor, das sich wieder parthenogenetisch vermehrt. Dem Vortragenden wurde für seinen mit Beifall aufgenommenen Vortrag von den Anwesenden ein kräftiges „Gut Lurch" ausgebracht. Den Schluss der Versammlung bildete die Verlosung von Import-Makropoden, *Geophagus brasiliensis*, *Cynolebias Belotti* und *Heros fascetus*.

Wilh. Mahnke, II. Schriftführer.

*** Wien. „Vindobona".**

Sitzung vom 2. September.

Der heutige Vereinsabend sah unsere Mitglieder zum ersten Male nach den Ferien beisammen. Begrüssung durch den Vorstand. Erledigung der Grusskarten, sowie der Einladungskarten vom „Wiener Aquarium". Eine schriftliche Aufforderung, die seitens Herrn Dr. W. Wolterstorff an unseren Verein zum Zwecke Beitrittes in den „Verband der Deutschen Aquarienvereine" erging, erzielte lebhafte Besprechung. Da der Verein „Vindobona" erst die Bildung eines österreichischen Verbandes abwartet, kann derselbe seinen Beitritt nicht anmelden, denn es ist dann jedenfalls Sache der Verbände, sich gegenseitig zu nähern. Unser Schriftführer sprach sodann über den in jeder Hinsicht gut verlaufenen Ausflug in das „Marchgebiet" am 4. August. Dem Ausflugsleiter besten Dank. Die nun folgende Aussprache über unsere Liebhaberei liess erkennen, dass trotz der schlechten Witterungsverhältnisse des heurigen Sommers fast alle Mitglieder sich mit der Zucht ihrer Zierfische mit Erfolg beschäftigten. Erwähnung verdient die Mitteilung des Herrn Glaser, bei dem ein *Trichogaster labiosus* ♀ mit einem *Trichogaster lalius* ♂ zur Paarung und Laichabgabe schritt. Wir wünschen, dass dieses Zuchtprodukt die Schönheit des *Trichogaster lalius* mit der guten Eigenschaft des *Labiosus*, auch bei niederer Temperatur lebhaft zu sein, sich in denselben vereinigen möchte. Herr Menz erklärt nun die Zucht seiner Scheibenbarsche im Freien. — Leider hat ein Mitglied durch unvorsichtiges Füttern eine ganze Jungbrut von Cichliden eingebüsst. Eine zu reichliche Verabfolgung von Cyclops an die Jungfische, hat diese gänzlich vernichtet. Daran knüpft sich eine höchst interessante Debatte über Fütterung mit lebendem Futter. Der Vorstand ermahnt, und dies nicht zum ersten Male, bei dieser Fütterung die grösste Vorsicht zu gebrauchen, warnt vor einem Zuviel und empfiehlt eindringlichst einen geeigneten, der jeweiligen Jahreszeit entsprechenden Futterwechsel. Zur Gratisverlosung kommen diverse Zuchtpaare. Den Spendern besten Dank. Herr Hager teilt mit, dass ein Maulbrüter-Weibchen bei einem Wurf 87 Jungen das Leben schenkte, eine Leistung die für unseren Verein einen „Rekord" bedeutet. Der als Gast anwesende Herr Schmelzer meldet seinen Beitritt an.

Der Schriftführer.

B. Berichte.

Landeshut i. Schles. „Aquarienverein".

In der Vereinssitzung vom 21. September teilte der Vorsitzende mit, dass das Schulaquarium neu besetzt worden sei und zwar mit mehreren Arten lebendgebärender Zahnkarpfen. Die Munterkeit und Farbenpracht dieser Fische erregte die Aufmerksamkeit aller Beschauer. Des weiteren gibt der Vorsitzende bekannt, dass der hiesige Vorschussverein auf die Anregung, im kommenden Frühjahr eine Schülerabteilung zu gründen und dieser eine Anzahl Aquarien in Pflege zu geben, der Vereinskasse den Betrag von Mk. 25.— durch Herrn Direktor Beckenbach überweisen liess. Unter Worten des Dankes sprach der Vorsitzende den Wunsch aus, dass der Verein noch mehrere solcher Gönner finden möge, um das Projekt zur Ausführung bringen zu können. Wenn der Verein auf die Unterstützung massgebender Kreise rechnen darf, dann soll mit dem Verteilen der Schüleraquarien gleichzeitig eine Propagandaausstellung stattfinden, um der Einwohnerschaft von Landeshut und Umgegend Gelegenheit zu geben, die Tätigkeit des Vereins sowie die Liebhaberei überhaupt in Augenschein nehmen zu können. Zum Schluss wurden 20 Stück Fische an die anwesenden Mitglieder gratis verteilt, was recht freudige Gesichter hervorrief.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Die Tagesordnung für den 8. Oktober 1912 bleibt dieselbe wie die vom 1. Oktober. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für 8. Oktober 1912, punkt ½9 Uhr: 1. Vorbesprechung über das Stimmensystem im Verband; 2. Vorschläge für eine Weihnachtsfeier im Dezember; 3. Komplettierung einer Futterbestellung für Seetiere auf Grund der bemusterten Offerten; 4. Verlosung von einem Zuchtpaar Panzerwelse. Mathyssek.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 11. Oktober 1912: 1. Vortrag über „Kakteen und ihre Pflege"; 2. Literatur; 3. Verschiedenes.

Frankfurt a. M. „Iris".

Mittwoch, den 9. Oktober Versammlung im Vereinslokal, Restaurant „Wenderoth", Börsenplatz. Tagesordnung; 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verschiedenes; 5. Verlosung. — Wir bitten die Mitglieder, welche mit ihren Beiträgen noch im Rückstande sind, dieselben an den Kassierer abzuführen.

W. Grossmann, 1. Vorsitzender.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".

Dritter öffentlicher Vortrag am Sonntag, 20. Okt. 1912 in den Kammer-Lichtspielen, Hamburg, Grindelallee 6—8, Saalöffnung 2 Uhr, Anfang 2½ Uhr: Volkstümlich naturwissenschaftlicher Vortrag mit kinematographischen Vorführungen über „Die Kleintierwelt des Süsswassers unter dem Mikroskop". — Eintrittskarten zu 30 Pfg. sind von den Abgeordneten der beteiligten Vereine bis 15. d. Mts. inklusive zu beziehen, später, soweit vorhanden, nur von Herrn Gerh. Schröder, Hamburg 6, Feldstr. 50. Bei Briefbestellung ist Porto beizufügen.

Notiz für die Herren Abgeordneten: Etwa unverkauft gebliebene Karten sind baldmöglichst, spätestens aber bis zum 16. d. Mts. an Herrn Gerh. Schröder zurückzusenden.

Hannover. „Linné".

Am Dienstag, den 15. Oktober 1912, abends präzis 9 Uhr wird Herr Finkelmann über die „Einrichtung einer Enchytraeenzucht" und Herr Neutel jr. über „Sinneswahrnehmungen der Fische" einen Vortrag halten. Zu diesen, für jeden Fischliebhaber interessanten Vorträgen laden wir die Mitglieder hiemit herzlich ein und bitten um zahlreiches Erscheinen. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 9. Oktober: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag des Herrn Kuban über „Aquarienliebhaberei einst und jetzt"; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Zahlreiches Erscheinen erwünscht; Gäste, auch Damen, erwünscht. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung Donnerstag, den 10. Oktober. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Kassen- und Materialienbericht; 3. Verschiedenes und Verlosung. Der wichtigen Tagesordnung wegen wird um allseitiges Erscheinen gebeten. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung der Sitzung am 8. Oktober 1912: Vortrag des Herrn Dr. Müller über „Wasser- und Sumpfpflanzen". — Grosse Verlosung.

Sonntag, den 13. Oktober: Exkursion nach Doberschütz. Berthold Krüger.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aquar.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 8. Oktober, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Bericht über die Massnahmen des Stiftungsfestes; 4. Bericht über Tümpelangelegenheit; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Gäste herzlich willkommen. A. Schell.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für den 12. Oktober: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Bericht über den Ausflug am 6. Oktober d. Js. in den Hünxer Wald, Referent: Herr H. Droste; 5. Verschiedenes. Gäste stets willkommen. Der Vorstand.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung für die Sitzung am 10. Oktober im Luitpoldhaus, abends 8½ Uhr: 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Verschiedenes, Anfragen, Mitteilungen; 3. Aquaristisches Allerlei (Fortsetzung).

C. Haffner, 1. Schriftführer.

Waldenburg i. Schles. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Die Feier des ersten Stiftungsfestes findet Sonnabend, den 19. Oktober, abends 8 Uhr im Vereinslokal mit Damen statt. Gäste sind sehr willkommen. Die geehrten Mitglieder erhalten noch besondere Einladung, werden jedoch gebeten, möglichst zahlreich erscheinen zu wollen. Für humoristische Darbietungen ist reichlich gesorgt. Ausserdem wird Herr Fürstl. Bauführer Kranz die von ihm konstruierte Heiztreppe vorführen, auf welche bereits in Nr. 20 der „Bl." kurz hingewiesen worden ist. — In der Sitzung vom 6. September sind dem Verein beigetreten: 1. Frau Bergwerksdirektor Liebeneiner, Waldenburg; 2. die Herren Bankvorsteher Heller, Waldenburg; 3. Wiegemeister Hornig, Waldenburg; 4. Kaufmann Müller, Hermsdorf; 5. Photograph Ewald, Hermsdorf; 6. Knappschaftsbeamter Bobisch, Waldenburg; 7. Fabrikbesitzer Groll, Reichenbach; 8. Baumeister Resener, Waldenburg. Der Vorstand.

Berichtigungen. Bezugnehmend auf den Aufsatz „Nachtgeckonen" von Aenny Fahr in Nr. 39 möchte ich aufmerksam machen, dass der als *„Homophalix"* (richtig aber: ***Homopholis***) abgebildete Gecko nichts anderes als ***Hemidactylus mabouia*** Mor. ist. — Ferner ist ***Rana graeca*** bereits vor Müller von R. Ebner für Dalmatien (*Bulgarica*) nachgewiesen worden. (Zum „Isis"-Bericht in „Bl." Seite 640.) Prof. Franz Werner.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Tomo III. Faciculo I. II. Manguinhos, Rio de Janeiro 1911. (Vergleiche die Besprechung in „Bl." 1911, Heft 51, Seite 834).

Wie baue ich mir selbst? Ein Beitrag zur Förderung der Handfertigkeit und des Natursinnes in der Familie. Preis à 60 Pfg., mit Porto 70 Pfg. Verlag von Hermann Beyer, Leipzig. Bd. 15: Aquarien. Von Hans Konwiczka. 4. Auflage. Bd. 25: Terrarien. Von demselben.

Neue und veränderte Adressen.

Pössneck i. Thür. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde." V. Hugo Richter, Gerberstr. 67. B. Otto Tischendorf, An der Bahn 4 K. Robert Blumenstein, Breitestr. 18. Sch. Otto Sack, Schlettwein 10. S. Jeden dritten Sonnabend im Monat, 8½ Uhr. L. „Zu den Linden", Oberer Graben.

Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarienverein". Adresse des Vorsitzenden jetzt: Otto Unger, Leopoldshall, Neundorfer Chaussee 16.

Wien. Aquatikerverein „Danio". 1. Obmann: Ferd. Komarek, Wien XVI, Hafnerstr. 101. II. Obmann: Franz Haschka, Wien XVI, Odoakergasse 7. K. Josef Buschmann, Wien XVI, Urnethgasse 39. Sch. Engelbert Polzer, Wien XVI, Stefanieplatz 12.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 42.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Pyrrhulina filamentosa Cuv. et. Val.

Von W. Schreitmüller (Ichthyol. Gesellsch., Dresden). Mit einem Aquarell vom Verfasser.

Anfang dieses Jahres bezog ich von Herrn Härtel, Dresden, unter anderen Fischen auch ein Pärchen von *Pyrrhulina filamentosa* einige Tage verreisen musste, so blieben denn die Tierchen längere Zeit in dem betreffenden Becken, welches mit *Sagittaria natans*, *Hydrilla*

Pyrrhulina filamentosa Cuv. et Val. Nach einem Aquarell des Verfassers.

C. et. V. (= Spritzsalmler), obwohl ich diese Art schon früher gepflegt hatte. Die nochmalige Anschaffung dieses interessanten Salmlers erfolgte mit Rücksicht auf den eigenartigen Laichakt dieses Tieres, den ich gern nochmals beobachten wollte. — Nach der Ankunft der Fische brachte ich diese einstweilen in ein Becken, welches mit *Danio rerio*, *Danio analipunctatus*, *Fundulus gularis* (blau) und *Haplochilus senegalensis* besetzt war. Da ich momentan wenig Zeit hatte und ausserdem auch geschäftlich *verticillata* und *Limnocharis Humboldtii* bepflanzt war.

Nach einigen Wochen bemerkte ich, dass das Weibchen sichtlich an Leibesumfang zunahm. Doch fehlte mir die Zeit, die Tiere zu separieren und in einem besonderen Becken unterzubringen. Das Männchen suchte anscheinend nach einem günstigen Laichplatz, denn es stand meistens direkt senkrecht (mit dem Kopf nach oben) an bestimmten Stellen im Becken und war auch sehr unruhig. Da das Wasser des betreffenden

Behälters bis zirka 2—2½ cm unter der Deckscheibe stand, so war es natürlich ausgeschlossen, dass die Tiere aus dem Wasser schnellen und sich an die Seitenscheiben festheften konnten. An einem Donnerstag bemerkte ich, dass der Laichakt ziemlich nahe bevorstand, doch kam ich aus Zeitmangel auch jetzt nicht dazu, die Tiere anderswo unterzubringen.

Am darauffolgenden Freitag, als ich mittags nach Hause kam, erlebte ich eine Ueberraschung. Als ich nach den Tieren sah, suchte ich zunächst vergeblich das Weibchen. Schliesslich fand ich es dicht an der hinteren Glaswand zwischen den Pflanzen stehend vor und zwar ohne die vorherige Leibesfülle. Das Tierchen hatte also abgelaicht! Das Männchen stand unter dem Rande eines grossen *Limnocharis*-Blattes, welche Stelle es auch nicht verliess. Ich suchte jetzt sämtliche Glaswände ausserhalb des Wassers nach Laich ab, jedoch vergebens; von Eiern war nichts zu sehen, sodass ich annahm, dass sie gefressen worden seien, oder aber, dass das Weibchen den Laich im Wasser, und zwar unbefruchtet abgestossen habe. Nachdem ich einige Zeit vergebens nach Laich gesucht hatte, setzte ich mich zu Tisch, behielt aber während dieser Zeit die Fische immer im Auge. Das Weibchen blieb nach wie vor im Pflanzendickicht, ebenso blieb das Männchen unter dem Rand des betreffenden *Limnocharis*-Blattes stehen. Plötzlich bemerkte ich, dass das Männchen Wasser nach oben spritzte, was ich jedoch nicht weiter beachtete; nach zirka 20 Minuten wiederholte sich das. Als ich hierauf an das Becken trat und nochmals alles genau nach Laich absuchte, fand ich zu meiner Ueberraschung oben auf dem *Limnocharis*-Blatt — ausserhalb des Wassers — zirka 90—100 Eier vor, die von dem darunter stehenden Männchen von Zeit zu Zeit in der bekannten Weise mit Wasser bespritzt wurden. Die Jungtiere schlüpfen in einem Zeitraum von 2—3 Tagen aus. Da die ausgekrochenen Tierchen anscheinend nicht alleine von dem wagrecht liegenden Blatt herunter in das Wasser konnten, so beschwerte ich den Stengel des ersteren etwas, sodass es langsam zirka ½ cm unter Wasser sank. Da ich mich mit der Aufzucht der Jungtiere teils aus Zeitmangel, teils deswegen, weil ich diese Fische schon früher gezüchtet hatte, nicht befassen wollte, so liess ich alles seinen Lauf gehen, entfernte weder die alten noch die jungen Tiere, sodass letztere nach und nach von den Mitinsassen des Beckens gefressen wurden.

Dieser Fall zeigt wieder einmal recht deutlich, wie sich Fische zu helfen wissen, wenn ihnen geeignete Laichplätze usw. nicht zur Verfügung stehen. Ich habe bis jetzt noch nie gesehen oder gelesen, dass *Pyrrhulina filamentosa* C. et V. auf die Oberfläche von Wasserpflanzenblättern ablaicht, vielmehr geschieht dies fast immer nur an den Glasscheiben der Behälter oder aber an schräg eingestellte rauhe Glasstreifen oder Schieferplatten usw. — ausserhalb des Wassers — wo die Eier von dem darunter stehenden Männchen von Zeit zu Zeit mit Wasser bespritzt werden — daher der Name „Spritzsalmler" (nach Köhler) —. Für Anfänger und Neulinge in unserer Liebhaberei möchte ich noch bemerken, dass *Pyrrhulina filamentosa* C. et. V. bereits vor mehreren Jahren vom Verein „Rossmässler", Hamburg, aus Südamerika (Brasilien) importiert wurde. Sie gehört zu den „*Characinidae*" aus der Gruppe der „*Erythrininae*" und besitzt im Gegensatz zu vielen anderen Salmlern keine Fettflosse.

Zu seinem Wohlbefinden benötigt das Tier eine Wassertemperatur von 20—25° R, lebende Nahrung (Daphnien, Cyclops, Mückenlarven, *Enchytraeus* usw.) und gute Bepflanzung seines Behälters. Durchlüftung des letzteren ist nicht nötig. In bezug auf Färbung, Laichakt, Aufzucht der Jungtiere usw. verweise ich auf die am Schlusse meiner Arbeit angeführte Literatur. Zu bemerken ist noch, dass bei *Pyrrhulina filamentosa* die Männchen grösser sind als die Weibchen.

Literatur:

Mandée, Jahrbuch III; dito IV, 20; dito V, 46; dito VII, 51,
v. Heyn und Strieker, „W." 06, Heft 34.
Kittler, „W." 07, 545.
Köhler, „Bl." 07, 83.
Strieker, „W." 08, 439.
Schreitmüller, „W." 10, 488. D.F.K. 12, Septemberheft.
Marée, „Bl." 11, 237.
Stansch, „W." 12, 225.
Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde 11, Heft 21.
„W." 07, 605. „W." 10, 463. „Bl." 10, 482, 552 usw.

Abbildungen:

Mandée, Jahrbuch III; dito IV.
Brüning, „Ichthyolog. Handlexikon" 10, 208 (Strieker).
„W." 06, Heft 34 (Strieker).
„W." 08, 439 (Strieker),
„W." 12, 225 (Schröder) Farbentafel.
D.F.K. 12 Septemberheft. (Schreitmüller)
Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde 11, Heft 21 (Schröder) Farbentafel.
Katalog der Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe 10 (Schlawjinski).

Zwei weitere Varietäten von *Platypoecilus maculatus.*

Von Georg Gerlach, Dresden 21.
Mit zwei Originalzeichnungen von Rob. Langbein, Dresden 21.

Von den in bezug auf Zeichnung und Färbung sehr variabeln *Platypoecilus maculatus* sind uns in Importen neueren Datums zwei weitere konstante und, wie ich vornweg bemerken will, in Färbung wie Zeichnung prächtige Varietäten beschert worden. Die eine, schon etwas länger eingeführte Form importierte erstmalig mein Freund Mayer, Hamburg, während wir die andere indirekt dem bekannten Dresdener Zierfischzüchter Härtel verdanken, dem es gelang, von wenigen Importtieren reichlich Nachzucht zu erzielen. Bis jetzt sind, soweit ich informiert bin, bekannt in der Liebhaberei: *Platypoecilus maculatus* in der 1907 von den Vereinigten Zierfischzüchtereien in den Handel gebrachten, schlicht grauweiss bis gelblichweiss mit wenigen schwarzen Flecken gezeichneten (mit oder ohne roter Rückenflosse) Form, über die ich seinerzeit eingehend („W." 1909, Heft 3) berichtete; ferner *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra*, die diesen Beinamen auf Veranlassung meines Freundes Schreitmüller, Frankfurt, von Boulenger, London, erhielt (eingehend von jenem beschrieben, „Bl." 1910, Heft 36 und 47). Auch diese Varietät ist in Exemplaren mit herrlich roter Rückenflosse bekannt. Als Hauptcharakteristikum für letztere Form ist der, dem **1907** importierten *Platypoecilus maculatus* fehlende blaue, blaugrüne oder grüne Fleck an jeder Seite unter der Rückenflosse zu erwähnen, der selbst den nicht gesprenkelten, sich also von dem 1907 importierten *Platypoecilus maculatus* fast nicht unterscheidenden Tieren eigen ist. Da diese Varietät von Schreitmüller, wie bereits oben erwähnt, sehr eingehend geschildert und von Hohmann, Braunschweig, „Bl." 1912, Heft 17, nochmals beschrieben wurde, so kann ich mir wohl Wiederholung sparen.

Die zwei Varietäten, die ich heute schildern will und die, wie ich schon oben ausführte, wesentlich konstanter sind in Färbung als die var. *pulchra,* sind wissenschaftlich noch nicht bestimmt. Vielleicht wird ihnen auch noch einmal die Ehre eines besonderen Varietätsnamens zuteil, etwa *nigra* (die schwarze) und *rubra* (die rote), benannt nach ihren Hauptfarben, denn zu selbstständigen Artbezeichnungen werden sie es schwerlich bringen, zumal manchmal bei den Gelehrten eine Abneigung zu bestehen scheint, offensichtlich verschiedene Formen zum mindesten als Varietäten zu führen. Ich erinnere hier nur an *Fundulus gularis* blau und gelb.

Der Mayersche *Platypoecilus* ist ein allerliebster kleiner schwarzer Teufel, der sich im Fluge die Herzen derer eroberte, die ihn bei mir sahen. Schwarz ist ja im gewissen Sinne *pulchra* auch, aber dort sind meist nur die Schuppen gerändert, seltener gefleckt, sodass der Fisch im günstigsten Falle schwarz geschippert oder gesprenkelt aussieht, während der Mayersche wie dick mit schwarzer Farbe angemalt erscheint. Männchen am Rücken olivbraun,

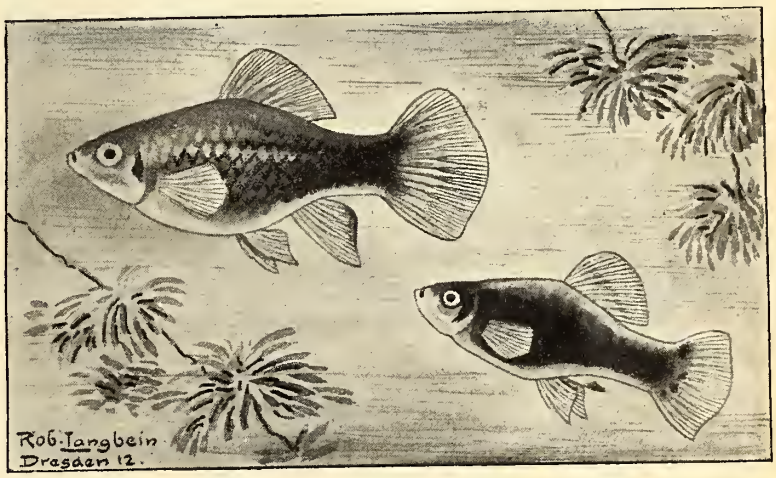


Abb. 1. *Platypoecilus maculatus,* schwarze Varietät.
Originalzeichnung von Rob. Langbein.

dann kommt bis zum Unterleib die so dick aufgetragene schwarze Farbe, dass man kaum die Schuppen sehen kann. Bauch am untersten Teile gelblichweiss. Brust mit zartgrünem Anflug. Kiemendeckel opalisierend. Rücken- und Schwanzflosse an der Ansatzstelle gelbbraun und zwischen den Flossenstrahlen, dann nach aussen fast farblos mit milchweissem Saum. Kopulationsorgan ebenfalls fast farblos mit schwarzer Endung, die Brustflossen farblos. Die Körperfarben am Weibchen sind nicht ganz so satt. Nach dem Rücken zu, unterhalb der Rückenflosse, einige Schuppen schwach metallisch grün glänzend. Unterster Teil der Schwanzflosse, Aussenränder der After- und Bauchflossen milchweiss, Innenränder der letzteren beiden Flossen schwärzlich. Man sieht also, dass die Tierchen mit Varietät *pulchra*, der sie am nächsten kommen, nicht zu verwechseln sind.

Haltung wie bei allen bekannten *Platypoecilus*, Trächtigkeitsdauer dito. Produktivität nicht ganz so gross wie bei den anderen. Ebenso scheinen sie nicht ganz so gross zu werden, speziell ist mir aufgefallen, dass die Männchen zurückbleiben. — Dieselben sind schon als ziemlich kleine Tiere als Männchen zu erkennen, da viel satter schwarz in Farbe. Ganz ungefärbte Tiere wie bei *pulchra* sind mir noch nicht vorgekommen.

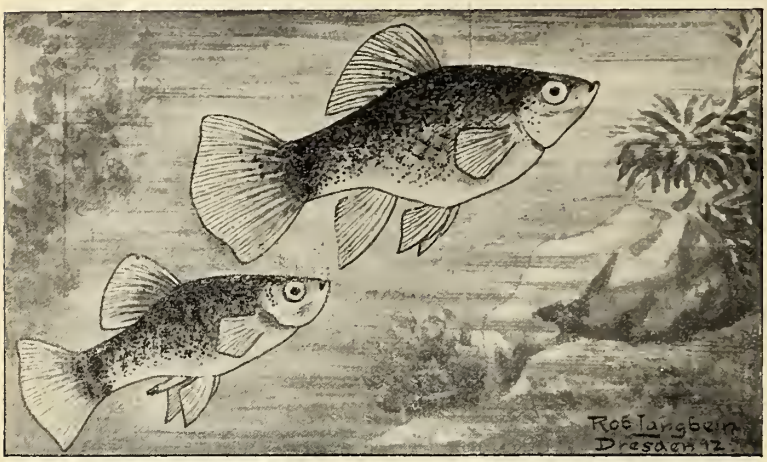


Abb. 2. *Platypoecilus maculatus*, (rote Varietät).
Originalzeichnung von Rob. Langbein.

Die Härtelsche Varietät ist nach meinem Dafürhalten das schönste, was bislang von *Platypoecilus* zu uns kam. Männchen: Körperfarbe ein herrliches Rot, was am intensivsten am Bauch und auf den unteren Partien der Kiemendeckel erscheint. Rücken und Untergrund rötlichbraun mit zartrot übergossen. Kehlpartie weisslich mit rotem Anflug. Iris dunkel metallisch. Der Körper wie bei *pulchra* über und über schwarz gesprenkelt. Unterhalb der Rückenflosse und am Schwanzstiel verdichten sich diese Sprenkel bei einzelnen Tieren zu schwarzen Flecken. Schwanzstiel bei einzelnen Tieren mit einem, bei manchen mit zwei Flecken (aber nur unten) teilweise auch fast ohne Anhäufung der schwarzen Farbe. Rückenflosse rot, an der Basis mit einem fast farblosen, breiten Saum nach aussen. Schwanzflosse dito mit einem weissen Rande am unteren Teile. Kopulationsorgan weisslich mit schwarzer Endung. Bauchflossen weiss. Brustflossen an der Ansatzstelle rot, dann fast farblos. Im Weibchen sind alle Farben matter. Das Rot des Männchens ist hier ein Gelblichbraun im allgemeinen, nur Kopf- und Afterpartie, Schwanzstiel und Rückenflossenansatzstelle rötlich. Bauch gelblich. Schwanz-, After-, Bauch- und Brustflossen wie bei der vorigen Art. Als besonders bemerkenswert erscheint mir, dass diese in der Scheckung der var. *pulchra* sehr ähnliche Art den blaugrünen Rücken- und Seitenfleck nicht besitzt. Soweit es sich an der Nachzucht beurteilen lässt, fallen sämtliche Tiere wie die Alten aus. Die jungen und kleinen Männchen haben noch nicht ganz das herrliche Rot der Alten. Ungescheckte Tiere sind noch nicht beobachtet worden. Wie eingangs erwähnt, hatte Härtel nur wenige Importtiere erhalten, doch ist reichlich Nachzucht da, sodass der Fortbestand der Form gesichert erscheint, was sehr zu wünschen ist, da das Tierchen eine schöne Bereicherung unserer Aquarien darstellt. Haltung usw. genau wie bei den übrigen *Platypoecilus*. Neuerdings scheint dieser rote *Platypoecilus* öfters importiert worden zu sein, wenigstens glaube ich, dass die als *Platypoecilus rubra* angebotenen identisch sind mit obigem Fisch.

Der wissenschaftliche Name unseres Maulbrüters.

Von Dr. Fritz Reuter, „Wasserrose", Köln.

Als im April vorigen Jahres die erste Lieferung meines Buches „Die fremdländischen Zierfische" erschienen war, in der unter anderem auch *Haplochilus Schoelleri* Boulenger bearbeitet ist, den ich darin als einen Landsmann von *Paratilapia multicolor* Schoeller, unserem bekannten Maulbrüter, bezeichnete, teilte mir Herr Joh. Paul Arnold, Hamburg, in einem Schreiben vom 18. April 1911 mit, dass der Name *Paratilapia multicolor* Schoeller nicht zutreffend sei. Soweit ihm bekannt sei, heisse der Fisch *Haplochromis strigigena*. In einem weiteren Briefe vom 3. Mai 1911 schrieb Herr Arnold dann, dass er wegen des Fisches mit Herrn Boulenger, London, noch nicht ganz einig sei, da die Typen von *Haplochromis strigigena* im Hamburger Museum mit den lebenden Tieren nicht übereinstimmten. Es werde daher eine nochmalige Nachbestimmung nötig werden, zu welchem Zwecke Herr Boulenger noch weiteren Materials bedürfe.

In diesem Frühjahr sandte ich nun durch Vermittlung unseres Herrn Dr. Wolterstorff ein schönes ausgewachsenes Maulbrüter-Weibchen nach London, das ich lebend in Spiritus gesetzt

hatte, weil es die liebenswürdige Gewohnheit besass, seine Eier — wohl der grösseren Sicherheit halber — im Magen statt im Maule aufzubewahren. Herr Boulenger teilte uns mit, dass er das Tier als ***Haplochromis strigigena*** Pfeffer bestimmt habe.

Der Irrtum in der Benennung scheint folgendermassen entstanden zu sein. Der Fisch wurde im Jahre 1903 von Herrn Schoeller, einem in Alexandria lebenden deutschen Liebhaber, in der nächsten Umgebung seines Wohnortes in kleinen Wassergräben und Zuläufen des Mareotissees aufgefunden, von ihm dann im Aquarium und Freilandbecken (in Aegypten) gezüchtet und gelegentlich einer Reise mit nach Deutschland gebracht, wo er in den Becken des Herrn Harster in Speyer noch im selben Jahre zur Fortpflanzung schritt. Herr Schoeller berichtet über den Fisch und seine Zucht ausführlich im XIV. Jahrgang der „Bl." (1903 auf Seite 185 und 203) unter der Ueberschrift„ Ein neuer Chromis". Er schreibt dort mit Bezug auf unseren Fisch (Seite 186): „Eine dritte Art kann ich nirgends beschrieben finden" und an anderer Stelle (Seite 205): „Ich muss annehmen, dass mein Fisch eine noch nicht beschriebene Art repräsentiert" und schliesslich (auf Seite 206): „Ich behalte mir vor, einige Exemplare zur sachverständigen Untersuchung nach Deutschland zu senden und nenne den von mir beobachteten Fisch vorläufig *Chromis multicolor* nov. spec." Der Fisch wurde dann von dem verstorbenen Berliner Ichthyologen Prof. Hilgendorf nachuntersucht und ebenfalls für eine neue Art angesehen. Er beschrieb ihn unter dem Namen *Paratilapia multicolor* Schoeller in den „Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin" im Jahrgang 1903 (Seite 129).

Professor Hilgendorf übersah dabei wohl, dass der Fisch schon im Jahre 1888 von dem Afrikareisenden Dr. Stuhlmann in Deutsch-Ostafrika aufgefunden und von Pfeffer unter dem Namen *Haplochromis strigigena* beschrieben worden war. Er gehört also mit dem neuen Maulbrüter *Haplochromis Moffatti* Castelnau aus Transvaal zusammen in die von Prof. Hilgendorf im Jahre 1888 aufgestellte Gattung *Haplochromis*.

Nach Feststellung dieses wissenschaftlichen Irrtums (auch die Wissenschaft kann irren!) werden wohl auch wir Liebhaber wohl oder übel den alten liebgewordenen und so zutreffenden Namen *Paratilapia multicolor* Schoeller über Bord werfen und den richtigen Namen annehmen müssen. Denn wenn wir uns wirklich gegen die Fortschritte der Wissenschaft auflehnen wollten, würde unsere schöne Liebhaberei sehr bald zu einer Spielerei oder zu einem öden Sport — das Wort gibt mir immer einen Stich ins Herz, wenn ich es in unseren Vereinsberichten lese — herabsinken. Wir wollen dem Wissenschaftler gewiss nicht ins Handwerk pfuschen, aber wir wollen jederzeit gerne von ihm lernen und für seine Unterstützung stets dankbar sein.

Ich für mein Teil wollte hiermit nur auf die erfolgte Richtigstellung eines alten Irrtums hingewiesen haben, im übrigen aber möchte ich die Angelegenheit der demnächst zu wählenden Nomenklaturkommission unseres neuen Verbandes zur weiteren Regelung überweisen.

Zum Laichakt des Maulbrüters *(Haplochromis strigigena* Pfeff. = *Paratilapia multicolor*[1]).

Von H. Geidies, Cassel. Mit einer Abbildung.

Nach meiner Kenntnis der bisher über diesen Vorgang veröffentlichten Literatur nehmen alle bisherigen Beobachter an, dass das Männchen den vom Weibchen ausgestossenen Laich in der Laichgrube direkt befruchtet, worauf die befruchteten Eier von dem Weibchen mit dem Maule aufgesammelt werden. Nach mehrfachen genauen Beobachtungen des Laichaktes bin ich zu einer etwas abweichenden Meinung gekommen. Zum genaueren Verständnis will ich etwas ausführlicher auf diesen Vorgang, wie ich ihn beobachtet habe, eingehen.

Das Männchen hatte schon mehrere Tage vor dem letzten Ablaichen, dem zweiten in diesem Sommer, eine etwa handtellergrosse Laichgrube im Sandboden hergestellt. Da nun gerade in diesem Teile des Behälters die Sandschicht nur etwa $^1/_2$ cm hoch war, so wurde diese Stelle völlig vom Sande entblösst, so dass der blanke Glasboden freilag und mir eine ausgezeichnete Beobachtung des Laichaktes ermöglichte. Derselbe erfolgte nachmittags gegen 4 Uhr bei etwas Sonnenschein (nach langen, trüben Regentagen) und 21° C. Wassertemperatur. Beim Beginn des Aktes war ich nicht anwesend; als ich hinzu kam, hatte der bekannte Ringelreihen bereits eingesetzt. Kopf am Schwanz und Schwanz am Kopf schwammen die Tiere, das Männnchen in schönster Farbenpracht, das Weibchen seltsam dunkel gefleckt, am ganzen Leibe zitternd, im Kreise in der Grube herum. Fortwährend tupften sich beide

[1]) Vergleiche betreffs des wissenschaftlichen Namens die vorhergehende Mitteilung Dr. Reuters! Die Red.

Tiere abwechselnd gegenseitig mit dem Maule in die Aftergegend, bis das Weibchen einen Klumpen Laichkörner, etwa 10 Stück gleichzeitig (später auch weniger), ausstiess. Die Laichkörner sind etwa von der Grösse der Senfkörner und gleichen diesen auch in der gelben Farbe. Sie sind etwas länglich, abgeflacht und laufen in eine gut sichtbare Spitze aus. Deutlich konnte ich sehen, wie beim Austritt eines Eies aus der Geschlechtsöffnung ein Schleimfaden an dieser Spitze hing, wahrscheinlich der Rest der Verbindung des Eies mit dem Eierstock. — Während nun das Männchen genau in derselben Weise, wie der dreistachelige Stichling das Nestmaterial mit seinem Aftersekret befestigt, die Befruchtung der Eier vollzog, war das Weibchen blitzschnell mit dem Maule an der Afteröffnung des Männchens. Nachdem es das Männchen mehrfach oberhalb der Afteröffnung sanft in die Seite gestossen hatte, sah ich ganz deutlich, wie es den austretenden Samen, der deutlich sichtbar der Geschlechtsöffnung entströmte, mit dem bereits mit einer Anzahl Eier gefüllten Maule aufzunehmen sich bemühte. Ich konnte diesen Vorgang genau von dem vorhergegangenen Tupfen seitens des Weibchens, das sicher die Reizauslösung beim Männchen bezweckt, unterscheiden.

Somit glaube ich, dass die eigentliche Befruchtung der Eier erst im Maule des Weibchens erfolgt oder doch wenigstens, dass sich hier die Vereinigung der im freien Wasser unbefruchtet gebliebenen Eier mit dem männlichen Sperma vollzieht. Sicherlich ist die Wahrscheinlichkeit des Zusammenfindens von Sperma und Ei im Maule oder Kehlsack des Weibchens viel grösser als im freien, strömenden Wasser, das noch dazu ständig durch die fortwährende kreisende Bewegung der Fische aufgewirbelt wird. Nach meiner Meinung reicht auch der manchmal sehr kurze Zeitraum zwischen Ejakulation und Aufsammeln der Eier zu einer erfolgreichen Befruchtung nicht aus. Jedenfalls ist die Sache wohl der Nachprüfung wert, zu welchem Zwecke ich meine Beobachtung der Oeffentlichkeit übergebe.

Haplochromis strigigena Pfeff. (= *Paratilapia multicolor*).
Aufnahme von W. Ehnle.

Einiges über die Süsswasserkrabbe *(Telphusa fluviatilis).*

Von M. Czermak, Wien. Mit einer Abbildung.

Kürzlich hatte ich Gelegenheit, wieder einmal einen interessanten Zug aus dem Leben einer meiner Süsswasserkrabben zu beobachten. In einer niederen Zinkwanne befindet sich eine Krabbe von 3—4 cm Rückenpanzerlänge. Steine verschiedenartiger Grösse, über- und nebeneinander gelagert, dienen ihr teils zum Landaufenthalt, teils zum Verbergen im Wasser. Mit Vorliebe sitzt die kleine Krabbe auf dem grössten Stein, von dem aus sie mit ihren Scheren ganz bequem bis an die die Wanne abdeckende Glasplatte hinaufreichen kann. Ist das Tierchen hungrig — und das ist fast stets der Fall, falls es nicht besonders kalt ist oder Häutung bevorsteht — so hebt sie die Scheren in die Höhe, öffnet und schliesst dieselben mehrere Male nacheinander, um auf diese Weise um Futter zu betteln. Das ist nun weiter nicht bemerkenswert, denn die Krabben sind eben solche eifrige und zudringliche Futterbettler wie die in dieser Hinsicht notorisch bekannten Sumpfschildkröten. Aber noch etwas anderes tut diese Krabbe, das ich deshalb erwähne, um zu zeigen, auf welche Weise sich mitunter dieses intelligente Tier bemerkbar macht, wenn es hungrig ist. Wenn ich vor dem Krabbenbehälter stehe und durch die Glasplatte auf

das Tierchen sehe, macht es sich in der bereits erwähnten Weise bemerkbar. Einmal hatte ich in meinem Terrarienraum an einem Aquarium Algenreinigung vorgenommen. Ich putzte schon

Süsswasserkrabbe (*Telphusa fluviatilis*) im Aquarium.
Ansicht von unten und en face. (Linke kleinere Schere regeneriert.)
Aufnahme von A. Cerny.

geraume Zeit, als ich in den Pausen, die ich während dieser Arbeit machte, ein wiederholtes Ticken gegen eine Glasplatte vernahm. Da ich diesem anscheinend nichtssagenden Geräusch keine Bedeutung beilegte, verrichtete ich meine Arbeit weiter. Schliesslich wurde mir das unaufhörliche Ticken doch zu bunt und ich forschte nach der Ursache dieses Geräusches. In meinen Terrarien ist alles ruhig, in den Aquarien auch; wie ich zum *Telphusa*-Behälter komme, sehe ich, wie meine kleine Krabbe mit den geöffneten Scheren gegen die Glasplatte schlägt. Ich erkannte gleich Futterbettelei und gab dem Tierchen eine Mehlkäferlarve — nebst Fischen ihre Lieblingsnahrung, die sie sogar Schnecken vorzieht. — In kurzer Zeit war diese Larve verspeist — und das Ticken begann von neuem! Nachdem sie ungefähr 6—7 Mehlkäferlarven frass, liess sich die Krabbe in die gewohnte Ruhestellung (auf gehockten Beinen) nieder und es trat Ruhe ein. Es war demnach klar, dass nicht etwa die Krabbe, wie man vielleicht annehmen könnte, die Glasscheibe zum Zwecke des Entweichens beseitigen wollte und dadurch dieses Geräusch verursachte, sondern dass sie sich lediglich durch das Gräusch der anschlagenden Scheren bemerkbar machen wollte, denn dieses Manöver führte sie nur dann auf, wenn ich im Terrarienraum anwesend war oder wenn sie die neben ihrem Behälter im Aquarium herumschwimmenden Kammolche bemerkte, die sie aber nur dann sah, wenn die Molche zum Luftholen an die Wasseroberfläche kamen, da ja die Wände des Krabbenbehälters undurchsichtig waren; dann entstand ebenfalls dieses Geräusch, da sie die Molche durch die Glasplatte fassen wollte. Da aber zur Zeit, als ich das erwähnte Geräusch vernahm, die Molche ruhig auf Wasserpflanzen lagen und sich nicht bewegten und auch kein Futter auf der Glasplatte des Krabbenbehälters lag, das sie vielleicht ergreifen wollte, war dieses Ticken nur zum Zwecke des Bemerkbarmachens gemacht worden. Ich glaube, dass diese kleine Episode wieder ein Zeugnis von der Intelligenz dieser Kruster ablegt, dass also die Krabben nicht blosse Reflexmaschinen sind, denn Krabben haben mir schon genügend Beweise ihrer Intelligenz geliefert.

Ueber das Vorkommen von *Triton palmatus* Schneid. im Garlstorfer Forstgebiet.

Von Gerh. Schröder, „Rossmässler" E. V., Hamburg.
Mit zwei Abbildungen.

In „W." 1906, Seite 85—87 berichtet Herr Dr. W. Wolterstorff über das Vorkommen dieses Molches bei Harburg. Der Artikel interessierte mich sehr, und ich hätte gern weitere Nachrichten über dieses Tier gelesen, leider jedoch habe ich

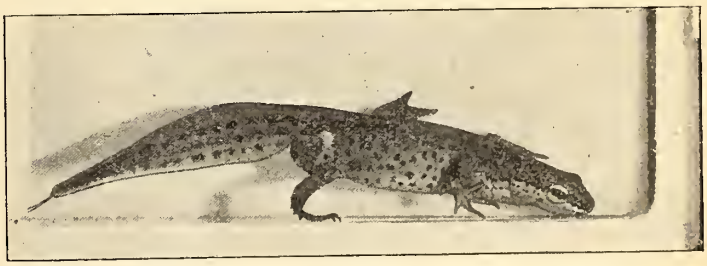


Abb. 1. *Triton palmatus* Schneid. ♂ im Hochzeitskleide.
Aufnahme von H. Hinterberger.

neuere Veröffentlichungen nicht zu Gesicht bekommen. Im Jahre 1909 kam ich auf längeren Ausflügen zuerst häufiger in das von Herrn Dr. W. Wolterstorff beschriebene Gebiet. Da mich, wie gesagt, die Angelegenheit interessiert, versuchte ich gleichfalls, des *Triton palmatus*

habhaft zu werden, leider jedoch ohne jeden Erfolg. Wie ich übrigens von anderer Seite gehört habe, sollen fragliche Fundstellen bereits seit Jahren keine *Triton palmatus* mehr aufweisen. An Hand genauen Kartenmaterials wäre es mir vielleicht doch möglich, an der einen oder anderen Stelle das Vorkommen auch heute noch bestätigen zu können. Inzwischen vergingen wieder einige Jahre, bis in diesem Frühjahr mich Herr S. Müllegger ersuchte, ihm bei Gelegenheit Material aus der hiesigen Kleintierwelt für kinematographische Aufnahmen zu beschaffen. Daraufhin richtete ich gelegentlich eines Ausfluges nach dem Toppenstedter Wald am 28. April 1912 mein besonderes Augenmerk auf sämtliche Tümpel und sonstige kleinere Gewässer. Zwischen den Ortschaften Toppenstedt und Quarrendorf im

Tümpel mit *Triton palmatus* bei Brakel-Tangendorf.
Originalaufnahme von Pölz, Hamburg.

Bauernwald (hauptsächlich Buchenbestand), an ganz entlegener Stelle, fand sich ein Wassergerinsel, welches fast vollständig vertorft war. Ich langte mit der Hand ins Wasser und konnte mit einem Griff 6—8 Molche herausziehen. Ich fischte weiter, bis ich nach Ablauf von zirka 10 Minuten zirka 20 Molche mein eigen nannte. Sämtliche Tiere waren auffallend mager (wohl auf das Frühjahr zurückzuführen) und ferner auffallend war, dass sich unter den 20 Tieren nur 4 Männchen befanden. Ich warf den grössten Teil der Molche wieder ins Wasser, nachdem ich festgestellt hatte, dass es sich bei sämtlichen Tieren um *Triton palmatus* handelte. Irgend eine andere Molchart konnte ich nicht feststellen, trotzdem ich noch zirka eine halbe Stunde das ganze Gebiet genau untersuchte. Da nun dieser Fundort von den von Herrn Dr. Wolterstorff beschriebenen Plätzen zirka 20 km entfernt liegt und ein Aussetzen durch Menschenhand in dem abgelegenen Gebiet ausgeschlossen ist, so wäre hiermit ein neuer Fundort für den schönen Molch festgestellt. Die an diesem Tage noch weiter untersuchten Wasserstellen enthielten keinerlei Wirbeltiere. Nun interessierte es mich aber sehr, festzustellen, ob nicht in der Umgegend noch weitere Fundstellen nachzuweisen sind. Am Sonntag, den 5. Mai, besuchte ich daher das gleiche Gebiet und fand nun im Bauernwald (Kiefern und Buchen gemischt) gegenüber von Jagen 128 des fiskalischen Toppenstedter Forstes einen aufgestauten Fischteich, dessen flache Stellen ich mit meinen „Langschäftigen" durchwaten konnte. Hier fand ich nach längerem Suchen ein wunderbares Männchen von *Triton palmatus* und ferner ein Weibchen, ausserdem auch ein prachtvolles Exemplar eines männlichen *Triton vulgaris*. Trotz längeren Suchens waren weitere Molche nicht zu finden. Dieser Platz liegt nur zirka 2 km von dem ersten von mir genannten Fundort entfernt. Am Sonntag, den 9. Juni, machte ich mit einigen Herren des „Rossmässler" einen Heideausflug und fand hier in einer ehemaligen Mergelgrube in der Nähe von Tangendorf zahlreiche Exemplare, sowohl von *Triton palmatus* als auch von *Triton vulgaris*, letztere im ♂ in derartig schönem Hochzeitskleid, wie ich es in der näheren Umgebung von Hamburg niemals fand. Diese Fundstelle wird allerdings leider im nächsten Jahre wohl nicht mehr existieren, da der daran stossende Bauernwald (Kiefernbestand) ausgerodet wird und die Baumwurzeln und Stümpfe in den Tümpel geworfen werden. Dieser Ort liegt zirka 5 km Luftlinie nördlich von den bereits erwähnten zwei Plätzen.

Wenn auch meine vorstehenden Ausführungen nichts absolut neues bringen, so glaube ich doch ziemlich sicher den Nachweis erbracht zu haben, dass der *Triton palmatus* in dem ganzen weiten Gebiet der Lüneburger Heide heimisch ist, natürlich nur an Stellen, wo für sein Fortkommen durch urwüchsigen Wald und passende Tümpel die nötigen Vorbedingungen geschaffen sind. Aller Voraussicht nach werde ich Gelegenheit nehmen, im nächsten Frühjahr auch den südlichen Teil der Lüneburger Heide auf das Vorkommen des *Triton palmatus* und sonstiger Molche genauer zu durchforschen, um dann einwandfrei nachweisen zu können, dass auch in der Südheide der *palmatus* vorkommt.

Kleine Mitteilungen

Die Adria-Ausstellung 1913 in Wien. Allen, die das Meer lieben — und wer würde beim Anblick seiner ewigen Schönheit nicht jedesmal zur Bewunderung hingerissen — wird in Wien der Sommer des nächsten Jahres eine herrliche Ueberraschung bringen. Insbesondere die Freunde des Seewasseraquariums werden etwas zu sehen bekommen, woran sie ihre helle Freude haben sollen. Nichts geringeres wird nämlich bei uns veranstaltet werden als eine „Adria-Ausstellung" in grossem Stile. Im Prater, dem beliebten Erholungsort der Wiener, in der Rotunde, dem noch aus dem Weltausstellungsjahr 1873 stammenden Riesenkuppelbau mit seinem immensen Fassungsraum wird sie erstehen. Und der grösste Teil der um sie befindlichen Anlagen soll mit einbezogen werden.

Alle charakteristischen Momente der Meerlandschaft, hauptsächlich der Uferzone, die eigentümliche Tier- und Pflanzenwelt wird uns naturgetreu vor Augen geführt. Land und Leute, Sitten und Gebräuche, Handel und Wandel an der Adria soll uns gezeigt werden. Man denkt dabei, was uns am meisten interessiert — auch an die Errichtung mehrerer grosser Wasseraquarien, die alles, was das Meer an merkwürdigen Lebewesen birgt, enthalten werden. Nicht bloss unsere bekannten Lieblinge, Aktinien, die kleinen Seesterne und Einsiedlerkrebse, sondern hauptsächlich die zahlreichen Fische, die grossen Muscheln und Schnecken, Korallen und Schwämme und die verschiedenartigsten Algen werden wir zu Gesicht bekommen. Bei der Anziehungskraft, die Seewasseraquarien bekanntlich noch immer ausgeübt, werden auch diese das allgemeine Interesse am meisten erwecken.

Erfreulicherweise soll die Sache von wissenschaftlicher Seite behandelt und vor allem die Tiefseeforschung berücksichtigt werden. Der um die Meeresforschung verdiente Fürst von Monaco dürfte gewiss manches aus seinem Aquarium beisteuern. Dass mit dieser Ausstellung, die vom Mai bis Oktober dauern soll, etwas Schönes geschaffen werden wird, dafür bürgt schon das Ehrenpräsidium, das die Statthalter Prinz Hohenlohe und Graf Akems, Landespräsident Baron Schwarz-Karsten, Marinekommandant Graf Montecuccoli und Bürgermeister Dr. Neumayer übernommen haben.

So wird die Rotunde, in der schon manche prächtige Schaustellung zu sehen war, zuletzt erst die grandiose Jagdausstellung, auch diesmal wieder Tausende in ihre Räume locken. Reitmayer.

Fisch-Untersuchungsstelle.

Infolge plötzlicher Versetzung des Herrn Dr. A. Buschkiel sind Anfragen bis zum 1. November an Herrn Dr. Cohn, Augenarzt, Mülhausen in Thüringen, zu richten. Ab 1. November werden weitere Untersuchungsstellen bekannt gegeben.

Herren, welche bereit und in der Lage sein würden, Fischuntersuchungen zu übernehmen, werden gebeten, sich bei mir zu melden. Wir planen, eventuell mehrere Untersuchungsstellen für kleinere und grössere Bezirke einzurichten, um die Uebelstände, welche mit dem oft weiten Transport der Fische verknüpft sind, zu verringern und die Tätigkeit des einzelnen Mitarbeiters nicht über Gebühr in Anspruch zu nehmen.

Magdeburg, den 4. Oktober 1912. Dr. Wolterstorff.

Herrn Fr. B., Berlin W. Die Untersuchung Ihrer Schleierschwanzfische, deren Flossen an verschiedenen Stellen zerrissen waren und auffaserten, ergab, dass die Flossenränder stark mit *Chilodon* (parasitisches Infusor) in geringerem Masse mit *Cychlochaeta* (desgleichen) und *Gyrodactylus* (Saugwurm) besetzt sind. Ich empfehle ein Ammoniakbad nach Dr. Roth (0,5 g Ammoniak auf 1000 g Wasser) unter genauer Beobachtung der Vorschriften, einige Tage später wäre ein 2½ % Kochsalzbad von ¼ stündiger Dauer anzuschliessen. Ein geringer Zusatz von Kochsalz zu dem Aquarienwasser wird vielleicht auch eine günstige Mitwirkung haben. Eine gründliche Desinfektion der verseuchten Aquarien mit den Badelösungen oder noch etwas konzentrierteren ist zur Vermeidung von Neuinfektionen nötig. Näheres finden Sie in der Januarnummer der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz", Jahrgang 1910.

Herrn A. R. in K. Anfrage: 1. Seit einiger Zeit sind in meinen Aquarien mehrere Fische eingegangen. Die Fische wurden wie aufgebläht, erhielten am Körper Beulen und die Schuppen sträubten sich. Meiner Ansicht nach ist es entweder Schuppensträube oder Wassersucht. Ich bitte daher höflichst, mir im Blatte Auskunft zu geben, welche Krankheit dies ist, wie ich gegen diese vorgehen soll und wodurch selbe entstehen kann. — 2. Welches Buch können Sie mir über Fischkrankheiten empfehlen?

Antwort: 1. Einsendung lebender Fische zur Untersuchung ist unbedingt erforderlich. — 2. Hofer, Handbuch der Fischkrankheiten. Dr. A. Buschkiel, Ansbach.

Bitte.

Bereits in der Fussnote zu Herrn Träbers Artikel über ***Haplochilus* cfr. *Petersii*** Sauv. in Nr. 3 der „Bl." 1912 hatte ich betont, dass Herrn G. A. Boulenger zur Bestimmung nur jüngere Exemplare vorlagen, daher die Bestimmung erst nach Untersuchung ausgewachsener, gut konservierter Exemplare sicher gestellt werden könnten. Inzwischen hat sich, wie mir Herr Boulenger mitteilt, die — auch von uns wiedergegebene — Beschreibung Sauvages, auf welche der englische Gelehrte sich stützte, als fehlerhaft herausgestellt. Herr Boulenger bittet daher nochmals um neues, gut konserviertes Material dieser Form in alten Exemplaren. Ich bitte meine verehrten Freunde und Korrespondenten daher auf diesem Wege um Zusendung frischen Materials, sei es an meine Adresse, sei es direkt an Herrn Boulenger.

Magdeburg, Städt. Museum für Natur- und Heimatkunde. Dr. Wolterstorff, Museumskustos.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine. Sitz Frankfurt a. M.

Wir bringen hiermit zur allgemeinen Kenntnis, dass ein vollständiger amtlicher Bericht über den Verlauf des Kongresses binnen kurzem erscheinen wird. Verzögert wurde der Bericht durch verschiedentliche Veröffentlichungen von anderer Seite, die nicht geeignet sind, ein richtiges Bild von dem Kongresse zu geben. Wir bitten also um Geduld.

Gleichzeitig teilen wir mit, dass bis auf weiteres von Verbandswegen die „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" für den Verband gesperrt wird.

Der Grund liegt in dem Verhalten des Redakteurs, der sich weigerte, eine wahrheitsgetreue Berichtigung, die „Wahrheit", zu bringen, welche verschiedene in der „W." erschienene Artikel richtig stellen sollte. Eine gütliche Einigung war nicht zu erzielen.

Zum Schriftführer des Verbandes wurde Herr Adolf Mauk, zum Kassenführer Herr Louis Volk, gemäss den Satzungen von Seiten der damit betrauten „Biologischen Gesellschaft" gewählt.

Herr Müllegger, Hamburg, Hansaplatz 3, stellt dankenswerter Weise sämtlichen Vereinen seinen Film über Meerestiere zur Verfügung. Der Preis für eine Vorführung ist für Verbandsvereine auf Mk. 35.—, für Nichtverbandsvereine auf Mk. 40.— festgesetzt.

Der betreffende Verein haftet für den Film und hat die Portokosten zu entrichten. Der Film trifft einen Tag vor der Vorführung ein und muss am darauffolgenden Tage wieder portofrei zurückgesandt werden, andernfalls ist eine Entschädigung von Mk. 20.— pro Tag zu zahlen. Die Zusendung des Films erfolgt per Nachnahme. Herrn Müllegger danken wir im Namen des Verbandes für seine Bereitwilligkeit, diesen ausgezeichneten Film, der den Beifall aller Zuschauer erregte, den Vereinen zur Verfügung zu stellen. Herr Müllegger stellt von jedem eingehenden Betrag dem Verbande fünf Mark zur Verfügung, wofür wir gleichfalls bestens danken.

Herren, die im Besitze von geeigneten Lichtbilder- und Filmvorträgen sind, bitten wir gleichfalls um nähere Mitteilungen darüber, ob solche Vorträge dem Verbande zur Verfügung gestellt werden können und zu welchen Bedingungen.

Herr Andres, Kairo, Mitglied der „Biologischen Gesellschaft", sandte heute zwei Arten Fische in Alkohol zur Bestimmung an uns und wird ein Artikel darüber nach Bestimmung in den „Bl." erscheinen. Die schönen Fische sollen sehr haltbar und leicht einzugewöhnen sein und es wird binnen kurzem der erste Verbandstransport von seiten des Herrn Andres an uns in die Wege geleitet werden, dem hoffentlich noch weitere folgen werden, ein Ziel, das sich der Verband zur Förderung unserer Liebhaberei gesteckt hat und eifrig pflegen wird.

An die ausländischen deutschen Aquarienvereine und Liebhaber richten wir die Bitte, Nachrichten über geeignete Aquarien- und Terrarientiere und Wasserpflanzen uns zukommen zu lassen und sich wegen Beitritt zum Verbande und Import dieser Dinge mit uns in Verbindung zu setzen.

Wir fordern die Händler Deutschlands auf, zur Erreichung besserer Unterbringung der wärmebedürftigen Fische und Tiere während des Transports auf der Eisenbahn sich mit uns in Verbindung zu setzen und gemeinsam mit dem Verband zur Durchführung dieser Aufgabe zu arbeiten.

Wir ersuchen um geeignete Vorschläge und Unterstützung unserer Eingaben an die betreffenden Behörden.

Fritz Fraenkel, Verbandsvorsitzender.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Cassel. „Hydrocharis".

Bericht aus den Sitzungen im August.

Seitens des Herrn Gräser wurde ein Artikel aus der Wochenbeilage der „C. A. Ztg.", („Casseler Frauenblatt"), zur Verlesung gebracht. Der Artikel führt die Ueberschrift: „Der erste Schritt zur Grausamkeit" (Verfasser M. Schwantje). Wir geben daraus, weil für die Allgemeinheit gewiss nicht uninteressant, einige Stellen wieder:

„Zu den Handlungen, die den meisten Menschen ganz harmlos scheinen, aber schon an sich ein schweres Unrecht sind und auch auf die moralische Entwickelung des Kindes den verderblichsten Einfluss ausüben, gehört vor allem das Insektenfangen, durch welches oft der Teufel im Menschen schon deutlich erkennbar wird. Viele Kinder können, so lange ihnen noch nicht die Verwerflichkeit alles unnötigen Tötens vorgehalten worden ist, keine Blume und kein kleines Tier erblicken, ohne den lebhaften Wunsch zu fühlen, diese nicht nur in ihren Besitz zu bringen, sondern auch zu verletzen und zu zerstören."

„Die meisten Menschen schauen diesem Treiben der Kinder gedankenlos zu. Viele Eltern schenken ihren Kindern sogar Schmetterlingsnetze und andere Fanginstrumente, damit die Kleinen sich am Fangen, Quälen und Töten von Tieren ergötzen können! In manchen Schulen werden die Kinder sogar von den Lehrern aufgefordert und angeleitet, Insekten zu fangen und aufzuspannen! Die meisten Menschen erblicken eben in den Insekten überhaupt nicht empfindungsfähige Wesen oder halten die Leidensfähigkeit dieser winzigen Tierchen für so gering, dass nur beim Anblick einer besonders grausamen und boshaften Marterung eines Insekts ein Gefühl des Mitleids und des Abscheus sich in ihnen regt."

„Ehrfurcht vor dem Leben in den Kindern zu wecken, sie fähig zu machen, die Leiden und Freuden der Tiere mitzuerleben, sie zur Schonung und zur sorgsamen Pflege von Tieren und Pflanzen anzuregen, das soll das wichtigste Ziel des naturkundlichen Unterrichts sein."

„Wenn der naturkundliche Unterricht zu solcher Naturbetrachtung anregt, wird er den geistigen Horizont des Kindes, den Kreis dessen, woran es lebendigen Anteil nimmt, erweitern, die besten moralischen Regungen wecken und auch der ästhetischen Erziehung wertvolle Dienste leisten. Aller Genuss des Schönen entspringt der Liebe zu dem Betrachteten, und die ist nicht nur Mitfreude, sondern auch Mitleid. Man kann daher nicht das Verständnis für die Schönheit der Natur wecken, indem man mordet oder quält."

„Ein Kind, das Schmetterlingen die Brust eindrückt oder Käfer ertränkt, wird in der Regel das Töten bald nicht mehr bloss zu dem Zwecke ausüben, seine Insektensammlung zu vergrössern, sondern auch an dem Töten selbst Lust empfinden. Freilich wird ihm in der Regel seine Grausamkeit gar nicht zum Bewusstsein kommen; meist wird er sich einreden, dass er die Tiere nur für seine Sammlung fange. Vielfach können wir aber auch beobachten, dass Kinder bewusst ihrer Grausamkeit nachgeben, indem sie ohne anderen Zweck als den, zu quälen und zu morden, alle kleinen Tiere, die sie erhaschen können, vernichten und sich auch nicht mit einer schnellen Tötung begnügen, sondern zu raffiniertem Martern übergehen. Aber auch wenn wir diese schlimmsten Grausamkeiten beim Insektenfangen verhüten könnten, müssten wir dieses hässliche Spiel bekämpfen.[1]) Nicht nur das Quälen, sondern auch das unnötige Töten eines Tieres ist ein Unrecht; und es ist immer auch eine Roheit gegen das Kind, ihm zu gestatten, spielend zu töten."

In der folgenden Diskussion wurde seitens des Herrn Hamel unter Bezugnahme auf Nr. 32 der „Bl." (München

[1]) Um das Insektenfangen der Kinder zu bekämpfen, hat die „Gesellschaft zur Förderung des Tierschutzes und verwandter Bestrebungen" ein kleines Blatt herausgegeben, das auf der ersten Seite eine kurze Ermahnung und Belehrung der Kinder, auf der anderen Verse und Sprüche von Friedrich Hebbel, Johannes Trojan und anderer enthält. Alle Kinder- und Tierfreunde bitten wir, das Flugblatt zu verteilen und auch einige Schulleiter und Lehrer zu bitten, es allen ihren Schülern zu geben. Probeexemplare versendet die genannte Gesellschaft (Berlin W. 15, Düsseldorferstrasse 30) auf Wunsch unentgeltlich.

„Isis") der Meinung Ausdruck gegeben, dass wohl jedes Lebewesen in der Hand von Kindern nur als Spielzeug respektive Marteropfer gebraucht wird. Anders verhält es sich aber, sobald sachverständige Aufsicht vorhanden ist.[2]) Herr Seliwanoff demonstrierte eine Triumphlampe neuesten Systems. Der grosse Teil der Anwesenden beauftragte den Kassierer mit einer Sammelbestellung, da die Lampe allgemein ansprach. Seitens der Zierfischzüchterei Conradshöhe wurden dem Verein die bis jetzt erschienenen illustrierten Kataloge überwiesen, wofür wir auch an dieser Stelle bestens danken. Aufgenommen wurde Herr Uloth. W. Nagel.

*** Chemnitz. „Nymphaea".**

In der Zeit vom 25. August bis 4. September hat unsere Ausstellung stattgefunden. Heimat und Fremde waren gut vertreten, auch die Kriechtiere und Lurche waren nicht zu kurz gekommen. In etwa 30 Gläsern wurde der Besucher mit der einheimischen Pflanzen- und Kleintierwelt bekannt gemacht. Kurze biologische Bemerkungen unterrichteten den Beschauer über das Wesentlichste aus dem Leben der ausgestellten Tiere. Eine Kollektion einheimischer Fische in der für unsere Zwecke geeigneten Grösse schloss sich an. Aus der Terrarienabteilung ist besonders hervorzuheben, dass uns einige hiesige Volksschulen Unterrichtszwecken dienende Terrarien zur Verfügung gestellt hatten. Mit reichlich 150 zum Teil sehr grossen Behältern war die Abteilung der fremdländischen Fische beschickt. Die Aufstellung hatte klassenweise stattgefunden. Nur wenige Fischarten waren zwei- und mehrmals vertreten. Die Aquarien waren zum allergrössten Teil alt eingerichtet. Die Durchlüftung der Aquarien hatte die Firma Kindel & Stössel in Berlin übernommen. Der Apparat hat während der ganzen Ausstellung in äusserst prompter und zufriedenstellender Weise gearbeitet und einige sechzig Ausströmer gespeist. Von der Ernestischen Buchhandlung hier waren in umfassender Weise die einschlägige Literatur und für unterrichtliche Zwecke bestimmte Wandbilder zur Ausstellung gebracht. Seewasseraquarien werden in unserem Verein leider nicht gepflegt und konnten deshalb nicht gezeigt werden. Von einer Prämiierung war abgesehen worden. — Die während der ganzen Dauer der Ausstellung herrschende rauhe und nasse Witterung war natürlich nicht ohne Einfluss auf unser Unternehmen. Insbesondere hat sich das bei der Besucherzahl geltend gemacht. Ausser einer grossen Anzahl Schulkinder, häufig unter Führung des Lehrers, sind in der Hauptsache nur mehr oder weniger Interessierte da gewesen, während der grosse Teil der Gelegenheitsbesucher fehlte. Deshalb sind auch die aufgelaufenen Kosten nicht voll gedeckt worden, doch ist das Defizit kein übermässig hohes. Waren uns finanzielle Erfolge versagt, so haben wir sicher ideelle zur Genüge gehabt. Wir haben bestimmt unserer schönen Sache gedient, ihr neue Anhänger erworben und der Allgemeinheit gezeigt, dass unsere Bestrebungen nicht auf eine blosse Spielerei hinauslaufen, sondern dass ihnen, wie uns des öfteren vorbehaltslos von Besuchern versichert wurde, ein bildender Wert zugestanden werden muss. Wurden doch wiederholt Stimmen laut, die bedauerten, dass in Chemnitz zur Zeit nicht die Möglichkeit gegeben ist, in einem geeigneten Lokal dauernd der Allgemeinheit, insbesondere der Jugend, die in der Aquarien- und Terrarienkunde enthaltenen Bildungswerte zugänglich zu machen.

Seit der Ausstellung haben wir auch bereits einen nicht unwesentlichen Mitgliederzuwachs zu verzeichnen. In der Versammlung am 17. September konnten wir Herrn Dr. Eichhorn und Herrn Gebhart aufnehmen, am 1. Oktober fand die Aufnahme des Herrn Archenhold und des Herrn Hahn statt und zwei weitere Meldungen liegen vor. Während die Versammlung am 17. September durch die Aussprache über die Ausstellung ausgefüllt war, fand am 1. Oktober vor allem ein Austausch über Beobachtungen bei der Liebhaberei statt. Unter anderem sei erwähnt, dass von einer Seite die Vermutung ausgesprochen wurde, *Etroplus maculatus* fühle sich nur in flachem Wasserstand wohl. Dem widersprach Herr Beier, der seine Tiere bei zirka 30 cm Wasserstand hält, ohne Zeichen von Unbehagen feststellen zu können. Herr Schubert bemerkte, dass genannter Fisch ziemlich wärmebedürftig sei. Zwar sei bei ihm vorübergehend die Temperatur bis auf 15° C gesunken, an eine Zucht sei aber unter 25° C gar nicht zu denken. Die Jungfische besonders seien in den ersten Wochen sehr wärmebedürftig. — Herr Schwalbe glaubt, dass Celluloid-Futterringe den Fischen schädlich werden können. Ihm sind in Gläsern, in denen er einen solchen Ring verwendete, mehrere Fische gestorben, was in anderen Gläsern nicht der Fall war. Er hat den Ring dauernd im Wasser gelassen und nach einiger Zeit bemerkt, dass er schmierig wurde und einen intensiven Gummigeruch abgab. Nach Entfernung des Ringes und Wasserwechsel bemerkte Herr Schwalbe vom Fischsterben nichts mehr. Herr Beier hat einen gleichen Ring schon einige Wochen im Gebrauch, lässt ihn ständig im Wasser und kann nichts Nachteiliges feststellen. Andere Mitglieder, die die Ringe allerdings immer nur kürzere oder längere Zeit im Wasser lassen, haben bis jetzt auch nichts Schädliches für die Fische beobachtet.

Der hiesige Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht hat sich wegen Aufstellung eines grösseren Aquariums und Terrariums in seinem Kinder-Walderholungsheim an uns gewendet. Leider gestattet uns der derzeitige Kassenbestand Ausgaben für diesen löblichen Zweck nicht. Wir wenden uns deshalb an den oft bewiesenen Opfersinn unserer Mitglieder und bitten, uns geeignete Behälter oder Barspenden zur Verfügung zu stellen. Da alljährlich einige hundert Kinder in dem genannten Heim verpflegt werden, können wir, wenn wir durch Erfüllung der an uns gerichteten Bitte bei diesen Kindern die Liebe zur Natur, die Lust zum Beobachten wecken, zugleich unserer Sache dienen. Der Vorstand.

*** Frankfurt. „Iris".**

In der letzten Sitzung machte uns Herr Sigmund interessante Mitteilungen über den Geburtsakt des ***Belonesox belizanus***. Sein Zuchtpaar hat zum zweitenmal geworfen und betrug die Trächtigkeitsdauer genau **33** Tage. Während dieser Zeit wurden die Fische bei einer Temperatur von 20—22° C. gehalten und gut mit Fischen und lebenden Daphnien gefüttert. Der Geburtsakt vollzog sich nicht wie bei anderen lebendgebärenden Fischen ruckweise oder bei hastigem Auf- und Abschwimmen, sondern folgendermassen: Das Weibchen schwamm an der Oberfläche langsam hin und her. Es waren ihm Futterfische als Nahrung gereicht worden; diese blieben aber ganz gegen die sonstige Gewohnheit des Tieres unbeachtet. Dies veranlasste Herrn Sigmund, genauer hinzusehen, um eventuell feststellen zu können, ob dem Tiere etwas fehle, da sah er auch schon das erste Jungfischchen, mit dem Schwänzchen zuerst, erscheinen. Es vergingen zwei Minuten bis der Kopf erschien. Nun befreite sich das Junge mit einem Ruck und flüchtete der Lichtseite zu, um sich dicht an der Oberfläche auf einem *Ludwigia*-Blatte auszuruhen. Es vergingen nun zirka fünf Minuten bis das zweite Fischchen kam und dauerte dessen Geburt sogar vier Minuten, worauf das dritte mit dem Kopfe zuerst in zwei Sekunden geboren

[2]) Hat ein Kind unter Aufsicht oder mit Hilfe Erwachsener erst einmal Jahre lang Tiere gepflegt, so wird es etwa von 13 Jahren an auch zur selbständigen Pflege von Aquarien- und Terrarientieren so gut befähigt sein als mancher erwachsene Liebhaber. — Ich betone „Jahre lang", denn in solchen Kindern regt sich der künftige Liebhaber oder Forscher bereits, die meisten werden der Sache ja schon früher überdrüssig! Dr. Wolterstorff.

wurde. Die Mutter verfolgte keines der Jungen und blieb während des Gebäraktes fast still stehen. Die Temperatur betrug 24° C. Die Zahl der Jungen war das erstemal 22, das zweitemal 30 Stück und sind es allerliebste Kerlchens von 2—3 cm Länge. Der Kopf der Jungen ist nach der Geburt sehr nach unten gebeugt. Durch den Körper zieht sich ein breiter schwarzer Streifen. Nach zwei bis drei Stunden gingen sie schon auf die Nahrungssuche und am zweiten Tage wurden schon junge *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* gefressen. Ausschlaggebend für ein ergiebiges Laichgeschäft ist jedenfalls gute Fütterung der Elterntiere mit lebenden Fischen und Daphnien.

In der vorletzten Sitzung wurden die Herren prämiiert, welche die meisten Besuche der Vereinsabende zu verzeichnen hatten. Es waren dies die Herren Aschke und Sigmund mit je 23, Krumbholz, Schecker, Gild mit je 22, Gravelius und Semich mit je 21, Grossmann mit 19 und Wohlgemuth mit 18 Besuchen. Die Prämiierung betreffend wurde § 7 Abatz D wie folgt ergänzt:

„Um den Besuch der Vereinsversammlungen, Vorträge und Exkursionen zu heben, soll den ordentlichen Mitgliedern Gelegenheit geboten werden, sich durch eifrige Beteiligung an denselben eine Prämie zu erringen, welche aus Gegenständen für die Liebhaberei oder Fischen besteht.

Zur Erlangung einer solchen Prämie ist es erforderlich, dass das zu prämiierende Mitglied an mindestens ¾ aller abgehaltenen Vereinsveranstaltungen teilgenommen hat.

Die Prämiierung erfolgt zu Beginn der Sommermonate und erstreckt sich auf den Besuch innerhalb der zuletzt verflossenen zwölf Monate.

Die Zahl der zur Verteilung gelangenden Prämien ist bis auf weiteres unbeschränkt.

C. Gild, I. Schriftführer.

***Hamburg. „Salvinia".**

In der Versammlung vom 19. September zeigt Herr Tofohr als grosse Seltenheit lebend vor: ein Paar *Basiliscus vittatus*, sowie mehrere Exemplare *Varanus salvator* und einen neuen Frosch: *Pseudis mantidactyla*.

Herr Dr. Krefft sprach, wie angekündigt, über sein Freiland-Terrarium. Seinen Mitteilungen seien folgende Einzelheiten entnommen. Das Terrarium misst 3½ × 2½ m bei 60 cm Tiefe und ist mit Drahtglastafeln umfriedigt, besitzt ausgewinkelte Schmalseiten und zeigt zwei Abdachungen, sodass es also nach der Mitte zu ansteigt. Ueber der Mitte ist eine Stange vorgesehen, über die jetzt Mistbeetfenster gehängt sind. Die hinteren Längsseiten sind mit Scharnieren versehen. Im Innern sind zwei mächtige Baumwurzeln aufgestellt, sowie straussförmig angeordnete Zierkorkröhren. Davor ist Sand ausgestreut. Unter den Wurzeln liegt Rasen. In bezug auf Auswahl der Pflanzen ist Vorsorge getroffen, möglichst viel Insekten anzulocken. Es sei bei dieser Gelegenheit gesagt, dass das Anlocken der Futtertiere in genügendem Masse erfolgt. Von oben her möglichst versteckt und doch für die Terrariumbewohner leicht zu finden ist ein Mehlwurmtopf aufgestellt worden, zu dem trotz alledem die Vögel Zugang gefunden haben, sodass dessen Aufstellung doch noch in anderer Weise erfolgen muss. In der vorderen Ecke befindet sich ein kleiner Teich von zirka 35 cm Durchmesser und zirka 15 cm Tiefe. Besetzt ist das Terrarium mit Siedleragamen, *Lacerta tiliguerta*, *muralis* var. *Brüggemani*, *Algiroides nigr.*, Stenosauren, *Amphibolurus barbatus*, Hardunen, indischen Dornschwänzen, sowie Erzschleichen, von welchen Tieren der grösste Teil auf den recht wohlgelungenen Photographien zu sehen war. Nach den bisher gemachten Erfahrungen haben die Siedleragamen am besten ausgehalten, trotz des Fehlens jeder Heizung. Für Drainage ist eine etwa handhohe Schicht Schlacke verwandt worden, die mit Erde und Sand überdeckt wurde. Bei einem teilweisen Aufwühlen der Schicht ist Geruch von Schwefelwasserstoff festgestellt, was die Annahme zulässt, dass die Schlacke nicht genügend ausgeglüht war. Besser dürften sich nach Herrn Dr. Kreffts Ansicht also Kieselsteine oder grober Kies zur Drainage eignen. Der Vortrag fand allseitiges Interesse. Man darf gespannt sein über den Ausfall der Ueberwinterungsversuche, die Herr Dr. Krefft vorzunehmen gedenkt.

C. Engelhardt.

Köln (Rh.). „Wasserrose".

Sitzung vom 25. September.

Der zweite Vorsitzende, Herr Fischer, verlas eine Abhandlung aus der „Berliner illustrierten Zeitung" über Hitzeschlaf von Dr. Adolf Koelsch. Der Verfasser berichtet da über höchst bemerkenswerte Beobachtungen, welche während der grossen Hitzeperiode des vorigen Jahres bei Hechten, Barschen, Karpfen und Schleien gemacht worden sind. Einen grossen Graben von 5 km Länge, 16 m Breite und 1½ m Tiefe habe die Hitze vollständig trocken gelegt; trotzdem derselbe sonst von Karpfen, Schleien, Hechten und Barschen wimmelte, fand sich nirgends ein toter Fisch, noch ein Anzeichen dafür. Erst nachdem Ende September starke Regengüsse einsetzten, welche zu Wasseransammlungen in dem Graben führten, erschienen wieder die Fische in grosser Zahl. Nach einigen Tagen konnte nun auch beobachtet werden, dass die Fische aus dem Schlamme des Teiches kamen; sie hatten sich also, um dem Tode zu entgehen, bei Abnehmen des Wassers in den Bodenschlamm des Teiches vergraben. Dr. Koelsch berichtete ferner noch über Beobachtungen, welche er im Jahre 1904 bei Feuerunken gemacht habe, die auch bei Versiegen eines Tümpels mit dem Wasser spurlos verschwunden waren. Nachdem er nun in dem feuchten Schlamm des Teichleins nachgrub, fand er schon in einer Tiefe von 10 cm zwei Feuerunken eng zusammengerollt unter einem Steine liegen, sie waren träge und matt, aber lebten noch. Er legte die Unken wieder an ihren Platz und als er nach einigen Tagen nochmals nachsah, fand er alle Tiere unbeweglich in ihren Schlammlöchern liegen; die Beine waren dicht an den Körper angezogen, Atem und Herztätigkeit waren ganz eingestellt. Er nahm einige Tiere mit nach Hause und nachdem er sie in eine Schale mit Wasser brachte, begannen sich die starren Glieder zu lösen und zu beleben. Es setzte nun auch wieder Regen ein und mit dem Wasser erschienen auch wieder die Unken in dem Tümpel. Dieser Aufsatz gab Anlass zu einer lebhaften Diskussion.

Hierauf begann Herr Dr. Reuter mit der Fortsetzung seines Berichtes über den Frankfurter Kongress. Er berichtete uns ausführlich über die ganzen Verhandlungen, indem er an Hand des Statutenentwurfs Paragraph für Paragraph durchging nnd uns mitteilte, was an demselben geändert worden ist, sowie welche Anträge von den einzelnen Vertretern hierzu gestellt worden sind. Ebenso machte er uns, soweit es ihm möglich war, sämtliche Kongressteilnehmer nebst den Vereinen, welche sie vertraten, namhaft und informierte uns genau über alle Vorkommnisse und Auseinandersetzungen. Der Vorsitzende dankte Herrn Dr. Reuter für seinen ausführlichen Bericht und vor allem für die Vertretung unseres Vereins in Frankfurt. Ebenso dankte er Herrn Meisterfeld von dem Verein „Sagittaria", welcher mit seiner Gattin und noch einem Herrn der Sitzung beiwohnte, für ihren Besuch und gab der Hoffnung Ausdruck, dass wir öfter Mitglieder ihres Vereins unter uns begrüssen dürfen. Herr Meisterfeld sprach sich auch dahingehend aus. Nachdem noch eine kleine Verlosung stattgefunden hatte, wurde die Sitzung geschlossen.

Der Vorstand: I. A.: J. Gorczynski.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 17. September.

Herr E. Brandt demonstrierte zwei Nilkrokodile (*Crocodilus niloticus*). Die Tiere werden von ihrem Pfleger in einem eigens dazu eingerichteten heizbaren Krokodilterrarium gehalten, in dem sie sich sehr wohl fühlen und auch gern und viel fressen. Meist werden sie mit Fröschen gefüttert, die sie lieber als Fische zu nehmen scheinen. Die Tiere lassen von Zeit zu Zeit einen eigentümlichen, knurrenden Laut hören, der von einigen Forschern schon bei noch im Ei befindlichen Krokodilen vernommen wurde. Unterzeichneter hielt einen Vortrag über die „Pflege und Zucht der Maulbrüter". Dabei wurden beide bis jetzt importierten Maulbrüter gezeigt, *Paratilapia multicolor* Hilgend. und *Haplochromis Moffati*. Der letztere, identisch mit *Paratilapia Moffati* Casteln., unterscheidet sich von ersterem mehr in der Gestalt als in Färbung. *Haplochromis Moffati* erinnert in der Körperform sehr an den *Hemichromis fasciolatus* Peters, während er in der Zeichnung, abgesehen von einer vertikalen dunklen Streifung beim Männchen, unserm alten Maulbrüter sehr ähnelt, den er auch an Körpergrösse übertrifft. *Haplochromis Moffati* wurde zuerst aus Transvaal mitgebracht, während *Paratilapia multicolor* auf ein ziemlich kleines Gebiet in Unterägypten beschränkt ist. Die Zucht des *Haplochromis*, wenn sie überhaupt schon in Deutschland gelungen ist, soll der der *Paratilapia* mit der bekannten Brutpflege ähneln. — Aristoteles, der viel Verkannte, der schon so manches wusste, was unserer Wissenschaft erst nach mehr als 2000 Jahren wieder vertraut wurde, war auch auf dem Gebiet Hydrobiologie, die R. Burckhardt stolz zu „den geschichtlich eigenartigsten Erscheinungen des 19. Jahrhunderts zählt", ein scharfer Beobachter. Einen überzeugenden Beleg hierzu erbringt A. Thienemann in der Festschrift, gewidmet den Teilnehmern der 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster (Westf.) 1912. Aristoteles schreibt im 15. Kapitel des 5. Buches: (Ausg. von Auber und Wimmer, Leipzig 1868) „Die Mücken entstehen aus den Askariden, diese aber im Schlamm der Brunnen oder wo sich sonst Wasser ansammelt, das erdige Bestandteile absetzt. Der faulende Schlamm nimmt zuerst eine weisse Farbe an, dann eine schwarze und schliesslich wird er blutrot. Ist er so geworden, so wächst aus ihm etwas heraus wie kleine rote Fäden. Diese schwingen eine Zeitlang an einer Stelle haftend, dann reissen sie sich los und fahren frei im Wasser umher; das sind die sogenannten Askariden. Nach wenigen Tagen werden sie unbeweglich und hart und hängen senkrecht an der Oberfläche des Wassers. Darauf zerplatzt die Hülle und die Mücke sitzt darauf still bis Sonne oder Wind sie in Bewegung bringt; dann fliegt sie auf und davon. Zahlreicher und schneller entwickeln sich die Askariden in den Gewässern, die einen mannigfaltigeren Bodensatz haben, wie es in den Abflüssen der Küchen der Fall ist. Solche gehen nämlich leichter in Fäulnis über. Auch im Herbst entwickeln sie sich in grösserer Zahl, denn dann ist die Menge des Wassers geringer". Diese Stelle ist von ganz hervorragendem Interesse, denn augenscheinlich wird hier zum ersten Male, und zwar in durchaus klarer und treffender Weise geschildert, welche biologischen Vorgänge sich in einem durch fäulnisfähige Stoffe verunreinigten Wasser abspielen. Am besten kann man, sagt Aristoteles, diese Vorgänge an solchen Gewässern beobachten, die einen mannigfachen Bodensatz haben, zum Beispiel im Schlamm der Brunnen, besonders aber in den Abflüssen der Küchen. Und je „geringer die Menge des Wassers ist, um so stärker ist auch seine Verunreinigung und um so bessere Lebensbedingungen finden die Saprobien. Daher entwickeln sie sich im Herbst in grösserer Anzahl." „Der faulende Schlamm nimmt zuerst eine weisse Farbe an", indem sich an ruhigen Stellen die schimmelartigen Ueberzüge der Beggiatoen, in schnelleren Strömungen die Vliesse der Abwasserpilze einstellen; „dann eine schwarze", denn wo das Wasser ganz stagniert, können *Beggiatoa* und die Pilze nur schlecht gedeihen, und ist das Wasser stärker ausgefault, so treten die dunkelgrünen, fast schwarzen Ueberzüge der Oscillatorien an Stelle der weissen Bakterienhäute und Pilzzotten. Dann „wird er blutrot" und es wächst etwas aus ihm hervor, wie kleine rote Fäden, diese schwingen eine Zeitlang an einer Stelle haftend". Besser könnte auch heute ein naiver Beobachter das Auftreten der roten Tubifexflecke auf dem schwarzen Faulschwamm kaum schildern. Aber nun kommt eine Verwechselung, denn nachdem Aristoteles das „Schwingen" der Tubifexkolonien beschrieben hat, fährt er so fort und schildert in äusserst anschaulicher Weise die Metamorphose der roten *Chironomus*-Larven. — Das peptonisierende Ferment der fleischfressenden Pflanzen, die Droseraceen, das Droserin, kommt in einem Milchzuckerpräparat als Keuchhustenmittel in den Handel, und zwar des medimentösen und desinfektorischen Wertes wegen (Aerztliche Rundschau 1910). Ausserdem bereitet man daraus ein Einreibemittel, das Droserin-Liniment, bei dem als Indikationsangabe auch Krankheiten der oberen Luftwege genannt werden. B. Krüger.

B. Berichte.

Breslau. „Vivarium".

Laut Vereinsbeschuss am 1. Oktober findet Dienstag, den 22. Oktober, abends um 8 ½ Uhr im Vereinslokal „Nussbaum Ausschank", Neue Gasse 29 I, eine Makropodenschau mit Preisverteilung statt. Zum Wettbewerbe sind männliche ältere Tiere, welche sich mindestens ein halbes Jahr im Besitze des Ausstellers befinden und selbstgezogene Jungtiere aus 1911 zugelassen. Die Tiere sind in Glasbehältern mit parallelen Wänden und ohne Bepflanzung auszustellen.

Die Annahme der zur Konkurrenz bestimmten Exemplare beginnt präzise um 8 Uhr und wird punkt ½9 Uhr geschlossen. Nach ½9 Uhr eingehende Tiere finden keine Berücksichtigung mehr. Mit den Tieren ist gleichzeitig eine Bescheinigung in geschlossener Briefhülle einzureichen, nach der die älteren Tiere mindestens ein halbes Jahr Eigentum des Ausstellers und die Jungtiere selbstgezogen aus dem Jahre 1911 stammen müssen.

Die ausgestellten Tiere werden nach dem Aufsatz von Thumm in der „W." für 1908, Seite 271 und 286 bewertet. Gebrauchsgegenstände und Hilfsmittel für die Aquatik sind Preise. Es wird um zahlreiche Beteiligung am Wettbewerb gebeten.

Zum Familienspaziergang nach Oltaschin am 29. September sei noch mitgeteilt, dass an demselben 28 Erwachsene und 15 Kinder teilgenommen haben und derselbe harmonisch zur allgemeinen Befriedigung verlaufen ist.

Berichtigung zum Bericht in Nr. 40: Es heisst nicht: Heinrich, Ihmann und Gabel sondern **Gukl** und nicht eine Sumpfpflanze sondern eine „Triumphlampe".

Mathyssek.

Darmstadt. „Hottonia".

Herr Klapproth meldet sich als neues Mitglied an. Nach dem geschäftlichen Teil erteilt nunmehr der Vorsitzende unserem Delegierten zu dem Verbandstag, Herrn Zachmann, das Wort. Als trefflicher Kenner und Mitarbeiter des früheren Verbandes gibt er uns ein Bild über die ganzen Verhandlungen, Vorträge und Ausstellung und schliesst seine trefflichen Ausführungen mit dem Wunsche, dass die Leiter des neuen Verbandes nur zu dessen Besten arbeiten mögen, der zweite Verbandstag, der in Stuttgart stattfindet, werde es ja zeigen. An der anschliessenden Diskussion beteiligten sich verschiedene Herren, insbesondere Herr Dr. Daudt, der den Verhand-

lungen selbst beigewohnt, schildert seine Eindrücke. Doch im Interesse für die gute Sache ist er bereit, vorläufig eine abwartende Stellung einzunehmen, möge es die Zeit zeigen, was der Verband zustande bringe. Auch bittet er betreffs der Lichtbildervorträge Müllegger etwas zu tun, um uns diese vielleicht vor Augen führen zu lassen. Herr Zachmann, der diese vorzüglichen Vorführungen selbst gesehen, bittet den Vorstand, sich direkt mit Herrn Müllegger in Verbindung zu setzen und ist Herr Buchhammer bereit, es im Vorstand zum Antrag zu stellen. Zu Erfahrungen berichtet unser altbewährter Terrarier, Herr Schmidt, über sein neuestes Zuchtpaar *Basiliscus vittatus*, die er von der Firma Siggelkow erstanden; interessant seien die verblüffenden Sätze über einen Meter, die die Tierchen ausführen; sie sollen in der Freiheit Flüsse von über 100 Meter Breite in erstaunlicher Schnelligkeit durchschwimmen. — Nach Verteilung einer schönen Portion Wasserpflanzen an die Anwesenden schloss der Vorsitzende die angeregte Sitzung. Wir möchten nicht versäumen, unsere Mitglieder zu ermahnen, doch recht oft nunmehr an den Winterabenden in den Sitzungen zu erscheinen, um Austausch über die in diesem Sommer gesammelten Erfahrungen zu pflegen. Auch bittet der Bibliothekar, die Bücherei recht fleissig zu benützen, die doch jetzt wieder in so vorzüglicher Weise jedem Mitglied zur Verfügung steht. Gäste und Freunde unserer Liebhaberei sind stets herzlich willkommen.

In Verhinderung des Schriftführers G. K.

***Elberfeld. „Wasserrose".**

Sitzung vom 27. September.

Die Aufstellung der Präparate konnte heute nicht erfolgen, da selbige noch nicht von unserem früheren Präparator abgeholt sind. Es wurde nun infolgedessen beschlossen, dieselben auf Vereinskosten dort abholen zu lassen und wird Herr Noelle sich bemühen, die Sachen so bald wie möglich in unserm Vereinsschrank aufzustellen. — Unser nächstes Stiftungsfest soll in gewohnter Weise wieder in der Stadthalle gefeiert werden. Die beiden Säle sind zum 8. März zu haben und wurde Herr de Haan beauftragt, dieselben für uns festlegen zu lassen. — Herr C. Jacobs, Hochstr. 62a, wurde als Mitglied aufgenommen — Zum Schlusse berichtete Herr de Haan noch über seinen Besuch in der Ausstellung zu Opladen. Der Vorstand.

***Hamburg. „Rossmässler" E. V.**

Versammlung am 18. September.

Besuch 36 Herren 1 Dame. Nach Durchsicht der verschiedenen Eingänge ging Herr Schröder den Literaturbericht durch. In „W." 38, Seite 565, entnehmen wir dem Bericht der „Azolla", Leipzig, dass dem in Frankfurt neugegründeten „Bund nord-, ost- und mitteldeutscher Aquarien- und Terrarienvereine" auch Vereine beitreten können, welche dem „Deutschen Verband" nicht angehören wollen. Es scheint uns dieses doch zu weitgehend und den Interessen des „Deutschen Verbandes" zuwiderhandelnd zu sein. Der Bund soll einen losen Zusammenschluss derjenigen Vereine bezwecken, welche dem Verbande angehören und vor allen Dingen wie sein Name besagt, die Interessen der nord- ost- und mitteldeutschen Vereine wahrnehmen. Wir verstehen nun nicht, dass jetzt auch Vereine dem Bund beitreten können, welche sich dem Verbande gegenüber ablehnend verhalten. Die „W." würde im Uebrigen gut tun, wenn sie ihren Lesern recht bald einen ausführlichen Bericht von dem Kongress in Frankfurt bringen möchte. Die Herren Zawadski und Wilckens machen auf die Inserate in „W." und „Bl." aufmerksam, welche von H. Gaukel, Stuttgart, und V. Sankofsky, Troppau, losgelassen werden. Es werden daselbst empfohlen „Zur Blutauffrischung" Import *Danio rerio*, ferner werden angepriesen Import *Girardinus Guppyi*. Erstere das Paar käuflich mit Mk. 1.50. Diese Inserate müssen als unsinnig und irreführend bezeichnet werden, da bekannt ist, dass *Danio rerio* nur einmal importiert wurden, ebenso *Girardinus Guppyi*. Letztere gelangten über England nach hier, aber nur als Nachzucht, sodass bei diesen überhaupt von Import keine Rede sein kann. Die Versammlung beschloss auch in diesem Jahre wieder einen Herrenabend zu veranstalten und solchen am Sonnabend, den 30. November abzuhalten. Dieser Abend wird wie der vorjährige mit einem allgemeinen Essen eingeleitet werden. Der Vorsitzende machte auf die Ausstellung des „Vereins Rothenburgsorter Aquarienfreunde" aufmerksam und gab Eintrittskarten, welche gleichzeitig als Lose dienten, dazu ab. Ein Besuch dieser Ausstellung wurde den Mitgliedern empfohlen. Die Herren Bruns und Homann stifteten für die Lichtbilderkasse verschiedene Pflanzen und eine *Ampullaria*, ebenso übergaben für den gleichen Zweck die Herren Conn, Bölck, Samkow und Kreissler ihre Gewinne, welche sie aus der Verlosung erhalten hatten. Allen Spendern sagen wir unsern Dank. Aufgenommen wurden die Herren Franz Stech und Chr. Kramer, ausgetreten aus dem Verein ist Herr H. Exner. Groth, Schriftführer.

***„Verband Breslauer Vereine für Aquarien-, Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege".**

Am Sonnabend, den 18. v. Mts. war öffentlicher Vortrag. Um 3/4 9 Uhr, also eine Viertelstunde vor Beginn war der grosse Saal der Unionfestsäle, Reuschestr. 51, gefüllt. Kurz nach 9 Uhr eröffnete der Vorsitzende Sauer („Vivarium") den Abend und wies die Anwesenden darauf hin, dass der heutige öffentliche Vortrag der erste vom Verbande Breslauer Vereine sei. Dem Verbande gehören die Vereine „Vivarium", „Neptun" und die „Vereinigung Breslauer Naturfreunde" an. Nachdem der Vorsitzende bekannt gegeben hatte, dass der Verkauf von mitgebrachten Tieren und Pflanzen im grossen Saale, also dem unter der Aufsicht des Verbandsvorstandes stehenden Raume verboten ist, weil Beschwerde durch den Breslauer Detaillistenverein erhoben ist, stellte er den Anwesenden den Ehrenvorsitzenden des „Vivariums", Herrn Tierarzt Dr. Deupser, vor. Hierauf hielt Herr Dr. Deupser einen Vortrag über die Aquatik im allgemeinen. Ausgehend von den ersten Anfängen, die Natur in die Stube zu verpflanzen und Rossmässlers gedenkend, kam er auf die neueren Errungenschaften zu sprechen. Indem er die gesundheitlichen Vorteile hervorhob und die Ablenkung, die der beruflich stark in Anspruch genommene moderne Mensch von seiner Alltagsarbeit braucht, als noch die natürlichste hielt, wenn jemand sich mit der Natur im Hause befasst, konnte Herr Dr. Deupser auf die Oeffentlichkeit überzeugender wirken, wie manche Ausstellung es vermag. Reicher Beifall folgte seinen Ausführungen. Dann kam ein Vortrag des Herrn Heinrich über Einrichtung eines Aquariums zu Gehör, indem er das Einrichten gleich vorzeigte. Ein Vortrag anschliessend über den Makropoden, und zwar wie man sie in Massen zieht, brachte auch ihm Beifall ein. Hierauf gab der Vorsitzende bekannt, dass im Vorsaale hiesige Händler und Mitglieder des Verbandes Tiere ausgestellt haben. Es waren unter anderem zu sehen Kugelfische, *Rasbora heteromorpha*, *Hemirhamphus fluviatilis* und andere. Ein Kampf zweier siamesischer Kampffischmännchen, der angekündigt war, konnte nicht stattfinden. Ein ♂ war beim Training eingegangen, die Trennscheibe schloss nicht dicht, es schwamm durch und erlag im Kampfe dem anderen. Neue zu beschaffen von auswärts war nicht möglich, weil es zu kalt war. Die vorhandenen, 3—4 cm langen, wollten nicht kämpfen. Weiter machte der Vorsitzende auf den am Eingang der Kasse befindlichen Fragekasten aufmerksam. Jeder möge auf einem Zettel Fragen aufschreiben, die dann beantwortet würden.

Der Vorsitzende hielt dann selbst einen Vortrag für fortgeschrittenere Liebhaber. Da ein solcher Vortrag naturgemäss nicht für alle Anwesenden von Interesse sein konnte und eine grosse Anzahl von Fragen eingegangen war, wurde inzwischen eine Pause gemacht. Da die Zeit schon weit vorgeschritten war und die Fragen beantwortet waren, ging man dann gleich zur Verteilung der Becken, Tiere und Pflanzen über. Es wird bemerkt, es war keine Verlosung, sondern eine Verteilung, nur Anwesende hatten Anspruch auf ein Objekt, soweit Vorrat vorhanden. Im Vorsaale verkaufte Herr Zierfischhändler Bauschke meistbietend sein Becken. Um 12 Uhr war die Sitzung zu Ende. In Zukunft muss man einen noch grösseren Saal nehmen, denn viele standen. Allen Mitwirkenden, namentlich Herrn Dr. Deupser, sei der Dank des Verbandes ausgesprochen. Sauer.

Wien. „Lotus".

Monatsbericht vom April.

Als ordentliches Mitglied wurde Herr Roman Poyer aufgenommen und vom ersten Vorsitzenden herzlich begrüsst. Auf Antrag Theisinger wird Herr Greiner zum zweiten Revisor gewählt. Die Herren Brunner und Greiner spenden für die Vereinskästen Duplikatschlüssel, wofür ihnen der Dank des Vereines ausgesprochen wird. Der Schulleitung in Vösendorf, N.-Oe., wird über ihr Ansuchen ein Aquarium vollkommen bepflanzt und besetzt gespendet; Obmannstellvertreter Burgersdorfer wird in Verbindung mit einem Vortrag dieses Aquarium in Vösendorf einrichten, dagegen wird das Ansuchen der Leitung der Kaiser Franz Joseph-Volksschule in Bisenz um Ueberlassung von Fischen (Zuchtpaaren) abgewiesen, da sich die daselbst begehrten Fische infolge ihrer Wärmebedürftigkeit für ein Schulaquarium nicht eignen. In der Versammlung vom 5. April, in der die Herren Kammerzell und Cumpelik als Gäste anwesend waren, erstattet Kassier A. Lang den Kassenbericht, demzufolge die Kasse einschliesslich Skioptikonfond usw. über 592.78 Kronen verfügt. Die Rückstände säumiger Mitglieder betragen 516.10 Kronen, wozu der zweite Vorsitzende Burgersdorfer energische Eintreibung beantragt. Auch wird beschlossen, die „W." von nun an wieder direkt vom Verlag zu bestellen, da der Bezug am hiesigen Postamt zu vielfachen Klagen geführt hat. In derselben Versammlung hält der erste Vorsitzende seinen angekündigten Vortrag „Einrichtung des Süsswasseraquariums", der insbesondere für die jüngeren Mitglieder bestimmt, manchen beachtenswerten praktischen Wink gab. Während Redner zur Erzielung eines üppigen Pflanzenwuchses im Gesellschafts- oder Schauaquarium eine kräftige Bodengrundmischung nicht entbehren will, warnt er doch vor Einbringung eines solchen in Zuchtbehältern; hier sei reiner Sandboden am zweckmässigsten; anschliessend werden die verschiedenen Bodengrundmischungen von Stansch, Peter, Schumann, Menz und anderen besprochen. — In der Versammlung am 19. April, in der wir die Herren Cumpelik, Kammerzell, Ingenieur Schneider und k. k. Oberoffizial Grone als Gäste begrüssen konnten, hält der erste Vorsitzende den zweiten Teil seines Vortrages über Aquarienpflanzen, dabei wurden namentlich die untergetauchten ausländischen Wasserpflanzen in zirka 40 Arten demonstriert, sachliche Erläuterungen über Behandlung, Blüte und Vermehrung gegeben und die Unterschiede zwischen ähnlichen oder verwandten Arten genau besprochen; während die einheimischen und schwimmenden Wasserpflanzen nur kurz der Vollständigkeit halber erwähnt werden, da deren eingehende Behandlung einem späteren Vortrag (Menz) vorbehalten bleibt. — Nach Schluss des Vortrages folgte die grosse Pflanzen-Gratisverlosung, welche jedem Mitglied ein schönes Päckchen Wasserpflanzen bescherte. Hier sei auch erwähnt, dass wir der Firma Mäder, Sangerhausen, unsere vollste Zufriedenheit aussprechen müssen, da nur tadellose, kräftige und algenfreie Pflanzen geliefert wurden. — Ausserdem wurde noch beschlossen, die Ausstellung der „Naturwissenschaftlichen Gesellschaft" in Korneuburg am 2. Juni laufenden Jahres korporativ zu besuchen. Für die im Mai stattfindende Hausschau wird Mitglied Bruner als Ersatzpreisrichter bestimmt.

Monatsbericht vom Mai.

Als ordentliche Mitglieder werden die Herren Alois Brusatti und Ingenieur Schneider aufgenommen und herzlich willkommen geheissen. Der erste Vorsitzende teilt mit, dass unser hochverdientes Ehrenmitglied Frau Dr. Pauline Wehrenpfennig ihren Wohnort nach Abbazia verlegt hat. Frau Dr. Wehrenpfennig versprach, auch im neuen Domizil dem „Lotus" ihre sehr oft bewiesene Treue zu halten und machte sich erbötig, uns bei allen Fragen über Seewasseraquarien behilflich zu sein. Wir bedauern aufrichtig den Wegzug dieser uns allen so lieb gewordenen Dame und wünschen angenehmen Aufenthalt im neuen Wohnort. — In der Versammlung am 3. Mai berichtet Obmannstellvertreter Burgersdorfer über seine diesjährige Zucht von über 200 *Danio rerio*, bei welcher Gelegenheit diejenigen Mitglieder, welche schon *Danio* gezüchtet haben, ihre Erfahrungen mitteilen. Herr A. Laug beobachtete bei seinem *Mollienisia latipinna*-Männchen das Hervortreten eines Auges ohne sichtbare Ursache, ähnliche Beobachtungen haben auch die Herren Poyer und Theisinger bei Makropoden gemacht. — Den von Frau Dr. Wehrenpfennig gespendeten kompletten Tropfdurchlüftungsapparat gewinnt Herr Theisinger. — In der Ausschussitzung vom 10. Mai wird beschlossen auf Ansuchen der „Naturwissenschaftlichen Gesellschaft", Korneuburg, die Herren Franz Schwarz, Carl Burgersdorfer (eventuell für Terrarien) und H. Schoner als Preisrichter zu entsenden; der „Lotus" stiftet für diese Ausstellung eine silberne und zwei bronzene Medaillen im Etui als Ehrenpreise. Auf Antrag des Herrn v. Bacher werden in den beiden Versammlungen im Juni und in der ersten des Monats Juli je ein Zuchtpaar bis zum Höchstwert von 10 Kronen nach freier Wahl des Gewinners unter die Mitglieder gratis verlost. Der Antrag Theisinger-Schwarz, die Preisrichter bei der Hausschau von der Prämiierung auszuschliessen, wird abgelehnt. — In der Versammlung am 17. Mai demonstriert Herr Pinter einen von ihm selbst gefertigten Daphnien-Trockentransportapparat und berichtet über seine günstigen Erfahrungen damit, denen zufolge die Daphnien einen einstündigen Transport tadellos aushalten. Mit Bezug auf einen in den „Bl." erschienenen Artikel teilt der erste Vorsitzende mit, dass sich nach Fütterung von Chanchitos mit Krötenquappen Krankheitserscheinungen der Fische in Form von Blasen zeigen sollen und dass schliesslich die Fische eingingen. Bei Anfrage, ob solche Beobachtungen von Mitgliedern bereits gemacht wurden, erklärt Herr Burgersdorfer, dass er *Haplochilus panchax* (rote Art) ohne nachteilige Folgen mit Krötenquappen gefüttert hat; auch Herr Menz spricht sich in diesem Sinne und zwar hinsichtlich der Unschädlichkeit bei Fütterung von Chanchito mit solchen aus. Herr Burgersdorfer hat ein Scheibenbarschweibchen an Fütterung mit Herz gewöhnen können, eine nicht häufige Tatsache, was übrigens auch Herrn Menz gelungen ist. Bezugnehmend auf einen Artikel in der „W." über Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2) stellt Herr Menz die Anfrage über die Bedeutung und den praktischen Wert dieser Lösung und wird von den Herren Schwarz und Ingenieur Schneider erschöpfende Auskunft gegeben. In sehr humorvoller Weise schildert Herr Pinter den eigenartigen Vorgang bei Barbenzucht, den ein ihm bekannter Herr stets beobachtet. Dieser Herr fängt im Augenblick des Ablaichens den austretenden Laich mit

einem Netzchen auf, um die Eier vor den Gelüsten der Alten zu bewahren und bringt diese in Aufzuchtgläser. Auf diese Weise soll besagter Herr erstaunliche Zuchterfolge aufzuweisen haben. Auf Anregung des Herrn Menz wird eine Exkursion nach Schwechat—Mannswörth—Kaiser Ebersdorf für Pfingstsonntag, den 26. Mai, zum Studium heimischer Flora und Fauna beschlossen. Den Schluss bildet eine Gratisverlosung der von Herrn Burgersdorfer aus seiner Zucht gespendeten *Danio rerio* (herzlichen Dank). Glücklicher Gewinner Herr Schleich.

Franz Schwarz, I. Vorsitzender.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba", e. V.

Mittwoch, den 16. Oktober Vortrag von Herrn Baumgärtel: „Verschiedene Durchlüftungen der Aquarien" im Vereinslokal Alt-Berlin Prachtsäle, Blumenstr. 10.

Am Sonntag, den 20. Oktober, vormittags ½10 Uhr, Treffpunkt Dahlmannstr. 1 zum gemeinsamen Besuch vom „Aquarium" Charlottenburg, wozu Herr Mazatis die älteren Vereinsmitglieder hiermit besonders einladet. Gäste zu allen Veranstaltungen willkommen. Der Vorstand.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für Freitag, den 18. Oktober: 1. Protokoll, Bekanntgabe von Eingängen und Aufnahme eines neuen Mitgliedes; 2. Wahl eines neuen Schriftführers (Herr Menkhoff kann beim besten Willen wegen Ueberbürdung das Amt nicht mehr bekleiden und tritt von seinem Posten zurück); 3. betreffend Daphnientransport durch den Besitzer des Eppendorfer Teiches (falls genügende Beteiligung ist, wird wöchentlich ein bis zweimal gegen 15—20 Pfg. jedem seine Kanne zum Vereinslokal gebracht); 4. Aquaristisches Allerlei; 5. betr. Anschaffung und Ergänzung verloren gegangener und fehlender Nummern der Zeitschrift und Erweiterung unserer Vereinsbibliothek sowie Taschenkalender 1913; 6. *Tetragonopterus rubropictus*; 7. Tausch- und Kaufverkehr. Um vollzähliges Erscheinen bittet Der Vorstand.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Tagesordnung für Freitag, den 18. Oktober: 1. Verlosung diverser Jungfische; 2. Verteilung junger Kakteen; 3. Vorzeigung von drei Varietäten Platypoecilien und anderer neuerer Fische. W. Pabst.

Elberfeld. „Sagittaria".

Versammlung am Dienstag, den 15. Oktober, im Hotel zur „Krone", Bachstr., abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Halbjährige Abrechnung; 3. Internes; 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Gera, R. „Wasserrose".

Da eine Gesamtbestellung von gewaschenem Sand vorgenommen werden soll, ist das Erscheinen der Mitglieder zur nächsten Versammlung auf 15. Oktober erwünscht. Es wäre angebracht, dass sich alle Mitglieder mal im neuen Vereinslokal sehen liessen. B. Herold.

Halle a. S. „Daphnia".

Tagesordnung für den 15. Oktober: 1. Geschäftliches; 2. Lichtbildervortrag: „Eindrücke von Helgoland gelegentlich meines Studienaufenthaltes an der Biolog. Anstalt", Teil 1 Land und Leute (C. Merkwitz); 3. Vorführungen farbiger Fisch- und Landschaftsaufnahmen; 4. Zeitschriftenberichte; 5. Allgemeine Aussprache. Gleichzeitig wird die Aufnahme des Herrn Prokuristen Gummel, Niemeyerstr. 17 und der Austritt des Herrn Gerber bekannt gegeben. Der Delitzscher Verein für Aquarienkunde hat sich uns angeschlossen als Zweigverein. Ferner machen wir unsere Mitglieder darauf aufmerksam, dass diese Sitzung mit Damen stattfindet und bittet um recht pünktl. Erscheinen Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 16. Oktober 1912, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Vortrag von Herr Müllegger: „Einrichtung, Haltung und Pflege des Seewasseraquariums" mit praktischen Vorführungen; 4. Rückgabe der nicht verkauften Karten und Abrechnung der verkauften für den „U. V."-Vortrag vom 20. d. Mts. Karten in beschränkter Anzahl stehen an diesem Abend noch zur Verfügung. 5. Abgabe roter Mückenlarven (Herr Bösche); 6. Verlosung, unter anderem das von Herrn Müllegger freundlichst eingerichtete und unentgeltlich zur Verfügung gestellte Seewasseraquarium; 7. Verschiedenes und Fragekasten. Um rechtzeitigen und zahlreichen Besuch bittet Der Vorstand.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".

Dritter öffentlicher Vortrag am Sonntag, 20. Okt. 1912 in den Kammer-Lichtspielen, Hamburg, Grindelallee 6—8, Saalöffnung 2 Uhr, Anfang 2½ Uhr: Volkstümlich naturwissenschaftlicher Vortrag mit kinematographischen Vorführungen über „Die Kleintierwelt des Süsswassers unter dem Mikroskop". — Eintrittskarten zu 30 Pfg. sind von den Abgeordneten der beteiligten Vereine bis 15. d. Mts. inklusive zu beziehen, später, soweit vorhanden, nur von Herrn Gerh. Schröder, Hamburg 6, Feldstr. 50. Bei Briefbestellung ist Porto beizufügen.

Notiz für die Herren Abgeordneten: Etwa unverkauft gebliebene Karten sind baldmöglichst, spätestens aber bis zum 16. d. Mts. an Herrn Gerh. Schröder zurückzusenden.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 15. Oktober: 1. Herbstarbeiten des Aquarianers; 2. Grosse Verlosung; 3. Literaturbericht; 4. Verschiedenes. Da eine Anzahl vorzüglicher Stiftungen zur Verlosung kommt, bitten wir unsere Mitglieder im eigenen Interesse, recht zahlreich zu erscheinen. D. Vorst.

Hannover. „Linné".

Am Dienstag, den 15. Oktober 1912, abends präzis 9 Uhr wird Herr Finkelmann über die „Einrichtung einer Enchytraeenzucht" und Herr Neutel jr. über „Sinneswahrnehmungen der Fische" einen Vortrag halten. Zu diesen, für jeden Fischliebhaber interessanten Vorträgen laden wir die Mitglieder hiemit herzlich ein und bitten um zahlreiches Erscheinen. Der Vorstand.

Köln. „Sagittaria".

Tagesordnung für den 17. Oktober: 1. Sitzungsbericht; 2. Eingänge; 3. Bericht der Stiftungsfestkommission; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Freie Aussprache in Sachen der Liebhaberei. Gäste herzl. willkommen. Um zahlreiches Erscheinen wird dringend gebeten. A. Meyer, II. Schriftf.

Rostock. „Lotus".

Mittwoch, den 16. Oktober, abends 9 Uhr: Oeffentlicher Vortrag über „Laichakt und Brutpflege unserer Zierfische im Aquarium", verbunden mit einer Jungfischschau. Nach dem Vortrage Diskussion und Gratisverlosung von Jungfischen. Es ist zu diesem Abende unbedingt erforderlich, dass sämtliche Mitglieder erscheinen. I. A: A. Wendt.

„Verband Breslauer Vereine für Aquarien-, Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege".

Tagesordnung für Dienstag, den 15. Oktober: 1. Abrechnung über die Vorverkaufskarten mit den Kassierern; 2. Statutenberatung und Beschluss hierüber. Vollzähliges Erscheinen erwünscht. Sauer.

Wiesbaden. „Gambusia".

Tagesordnung für die Sitzung am 17. Oktober 1912. 1. Protokoll letzter Versammlung; 2. Eingänge; 3. Verteilung der Preise für Stichlingszucht; 4. Versteigerung des Importpaares *Poecilia mexicana*; 5. Verteilung der Nachzucht vom Importpaar *Poecilia mexicana*; 6. Verschiedenes. NB. Gläser mitbringen. I. A.: Schmitt, Schriftf.

Neue und veränderte Adressen.

Aussig (Böhmen). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". V. Emil Richter. Sch. Conrad Arnold. K. Vogt. L. „Weisses Lamm".

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 43.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

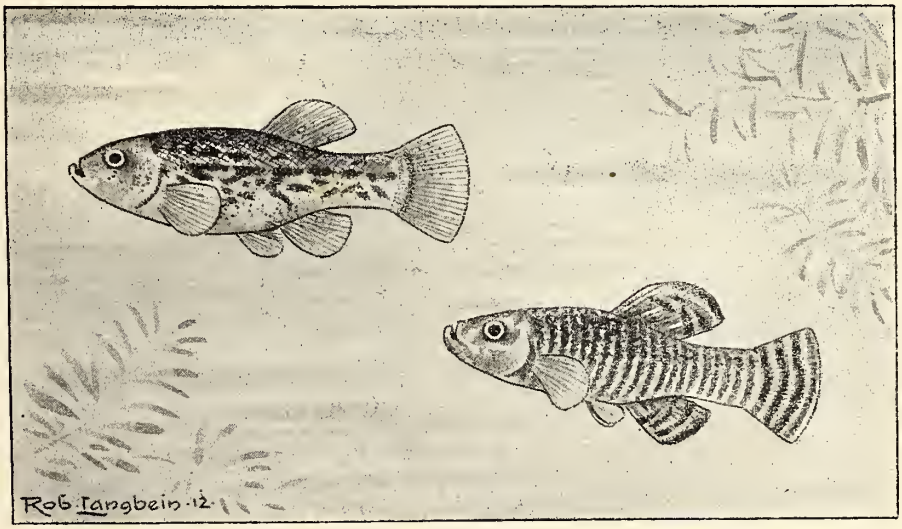
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Weitere Mitteilungen über *Cyprinodon* (*Lebias*) *iberus* Val.

Von Georg Gerlach, Dresden 21. Mit einer Originalzeichnung von R. Langbein.

Die in „Bl." 1911, Heft 39 und 40, von mir, und „Bl." 1912, Heft 4, von meinem verehrten Freund Dr. Wolterstorff niedergelegten Beobachtungen und Betrachtungen über *Cyprinodon* zucht befasst. Dass, wenn so und soviele Pärchen zusammen sind, aber infolge der Nachstellungen von seiten der Eltern kein grosser Prozentsatz durchkommen kann, dürfte



Cyprinodon iberus. Oben ♀, unten ♂. Originalzeichnung von R. Langbein.

iberus Val. bin ich heute, nachdem ich längere Zeit Gelegenheit hatte, dieses ebenso seltene wie hübsche Tierchen näher in Importtieren zu beobachten, in der Lage, in einigen Punkten zu ergänzen. Gleichzeitg hoffe ich damit denen einen Gefallen zu tun, denen ich auf die zahlreichen Anfragen hin brieflich nicht habe ausführlich antworten können. Der damaligen Schilderung in bezug auf die Farbe habe ich nichts hinzuzufügen. Ich halte die mir verbliebenen Importtiere in einem 1.20 m langen Aquarium zusammen, da ich nicht Raum habe, jedes einzelne Paar für sich unterzubringen; aus dem nämlichen Grunde habe ich mich auch bislang nicht so eingehend mit Nachjedem ohne weiteres einleuchten. Daran tragen aber nicht die Fische, sondern ich selbst die Schuld. Bei den wenigen Paaren der Nachzucht habe ich nun konstatieren können, dass das früher erwähnte Hellblau noch leuchtender hervortritt und somit noch mehr gegen das Dunkelblau des Körpers kontrastiert und das Tierchen noch reizender erscheinen lässt. Wie schon in meinem vorigen Artikel erwähnt, sind diese Farben natürlich, wie bei den meisten anderen Fischen auch, wenn sich die Tierchen gestört fühlen, etwa durch Herausfangen, Transport usw., nicht immer vorhanden. Beispielsweise verblasst ein in voller Pracht dem Weibchen den Hof machendes Männchen beim Heraus-

fangen binnen Kurzem und lassen sich dann die Reize des kleinen Kerlchens nicht im entferntesten ahnen. Ebenso sind, wenn eine Herde zusammen ist, nicht alle Männchen gleichmässig in voller Farbe, sondern immer nur einige, die gerade den Liebeskoller haben. Fängt man diese weg, so nehmen sofort andere die Stelle ein und so weiter. In voller Pracht ist ein *Cyprinodon iberus*-Männchen mindestens einem Männchen von *Lebias Sophiae* ebenbürtig, nur habe ich gefunden, dass *Lebias Sophiae* mehr mit seinen Reizen geizt als *iberus*.

Was nun die Haltbarkeit anbelangt, so hält sich *Cyprinodon iberus* entschieden besser als *Lebias Sophiae*. Ich berufe mich dabei nicht auf mein Urteil, da mir meine zwei Paar *Lebias Sophiae* bislang am Leben geblieben sind und sich auch fortgepflanzt haben, sondern erstens auf das Urteil seines ersten Importeurs, meines Freundes Mayer, Hamburg, dem alle Importtiere bis auf ein herrliches Paar eingingen, dass ihm dann Frau Kuhnt abknöpfte. Ich hatte seinerzeit eine ziemlich eingehende Korrespondenz mit genanntem Herrn über diese Spezies und war das dort mitgeteilte nicht gerade sehr ermunternd; so berichtete mir Freund Mayer unterm 23. November 1910 unter anderem: „*Lebias* ist hier in einigen Paaren gewesen, seit längerer Zeit hat . . . nur noch Weibchen. Diese Fische sind sehr hinfällig, den ersten Import (26 Stück) erwarb ich im Juni, wovon nur ein Paar am Leben behielt und dieses erhielt später Frau Kuhnt usw." Zweitens erwarb mein Freund Härtel einen Posten Nachzuchtfische *Lebias Sophiae*, die ihm fast alle eingingen[1]). Ich glaube diese zwei Fälle genügen, um zu zeigen, dass *Lebias Sophiae* in mancher Beziehung doch etwas heikel ist, was wohl seinen Hauptgrund darin hat, dass er Brackwasserfisch ist und dass er, sowie seine nahen Verwandten, *Cyprinodon dispar* und *variegatus*, dem Brackwasser entstammend, manchen (zum Beispiel *dispar* sehr vielen) Liebhabern nicht den Gefallen tut, sich tadellos zu halten und fortzupflanzen. Ich habe keine Durchlüftung, trotzdem glaube ich, dass für je ein Paar *Cyprinodon dispar* und *variegatus* je ein Aquarium 37×25×25, richtig bepflanzt, allerdings ohne Brackwasser, genügen dürfte. Trotzdem erhielten dieselben (verschiedene Paare in verschiedenen Jahren), ebenso wie bei anderen Herren, die Durchlüftung hatten, aus unbekannter Ursache Mauldefekte derart, dass die Ober- und Unterkiefer nicht mehr geschlossen werden konnten und röhrenartig offen stehen blieben, ein Zustand, der die Nahrungsaufnahme stark beeinträchtigte und den Tod zur Folge hatte. Diesen Zustand habe ich nun zwar bei *Lebias Sophiae* noch nicht beobachtet, dafür steht bei einem Männchen der eine Kiemendeckel ab, was unschön wirkt und das andere ist ein wenig bucklig. Auch anderwärts sah ich solche Tiere. Degeneration kommt meines Erachtens nach nicht in Frage, dazu sind die Tiere noch nicht lange genug da, aber es deutet, wenigstens nach meinem Dafürhalten, darauf hin, dass hier in bezug auf Haltung und Lebensbedingungen noch manches unerfüllt blieb, eben weil es Brackwasserfische sind. Alle diese vorerwähnten Uebelstände habe ich nun bei meinen Import- und Nachzuchttieren von *Cyprinodon iberus* noch nicht aufgefunden, trotzdem ich die Tierchen in reinem Dresdener Leitungswasser halte. Ich glaubte daher berechtigt zu sein, diesen Vorzug in einem Rundschreiben besonders betonen zu dürfen. Wenn nun ein Herr Hoffmann[1]) meint, dieser meiner Bemerkung betr. Haltbarkeit widersprechen zu müssen, so gestatte ich mir, dem entgegen zu halten, erstens obige Ausführungen seines Importeurs, der doch wohl auch ein klein wenig Urteil hierüber hat, zweitens das andere Beispiel und drittens hat denn Herr Hoffmann überhaupt *Cyprinodon iberus*, dass er sagen kann: *Lebias Sophiae* sei haltbarer als *iberus*? Mir ist jedenfalls von meinen Importtieren in der Zeit, wo ich diese besitze, noch nicht ein Stück eingegangen, so dass ich einige Anfragen von Museen nach Präparaten dieses Fisches ablehnend beantworten musste. Was nun das Wachstum der Nachzucht anbelangt, so konnte ich seinerzeit noch nicht darüber berichten. Heute kann ich sagen, dass die Tierchen bei zirka 18—20° R sehr schnell wachsen und dass ich einige Paare vor mir habe, die im Alter von 2 1/2—3 Monaten zirka 2 1/2—3 cm gross sind und dass die Männchen schon anfangen, sich gegenseitig die Weibchen streitig zu machen. Volle Farbenpracht haben sie in diesem Alter natürlich noch nicht!

Cyprinodon iberus stellt an Temperatur keine besonderen Ansprüche. So habe ich versuchs-

[1]) Soeben teilt mir Herr Härtel einen weiteren Fall mit: Anfang dieses Jahres erhielt er einen Import von zirka 120 Stück *Lebias Sophiae*, die binnen drei Tagen alle bis auf zirka 20—30 Stück eingegangen sind!

[1]) Siehe Vereinsbericht Berlin, „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde", „W." 1912, Heft 24, Seite 343.

weise einige Paare im Winter im ungeheizten Zimmer gehalten (ohne Heizung des Behälters), sodass die Temperatur bis auf 6—7° R herunterging. Selbstredend waren die Tiere bei dieser niedrigen Temperatur sehr ruhig geworden, ertrugen es aber ohne Schaden. Es ist dies ja auch in ihrer Heimat Spanien der Fall, wo bei Schneefall ein beträchtlicher Rückgang der sonst (im Sommer) oft sehr heissen Temperatur eintritt. Die Tiere sind also schon von Hause aus an Temperaturschwankungen (allmähliche natürlich) gewöhnt. Bei zirka 15° R laichen die Tierchen ebenso wie bei 20° R und mehr, nur dauert naturgemäss die Entwicklung bei niedriger Temperatur länger und kommt es dann öfters vor, dass die Jungen die Eihülle sehr schlecht sprengen können, darin hängen bleiben und zugrunde gehen; dem muss man eben durch Temperaturerhöhung entgegen treten. — Da die erste Zeichnung das Tier nicht ganz klar wiedergab, liess ich eine zweite Zeichnung von Herrn Kunstmaler R. Langbein, Dresden, anfertigen.

Praktische Zierfischzucht!

Aus einem Vortrag, gehalten im „Argus", Schöneberg-Berlin, von M. C. Finck. Mit acht Abbildungen.

Das Hauptziel des grössten Teils der Zierfischpfleger besteht heute und wohl auch in Zukunft darin, dass die Fische möglichst bald zur Zucht schreiten mögen und dass die Zahl der aufzuziehenden Jungen recht belangreich sei.

Es sind verschiedene Gründe, die die Veranlassung dazu geben, und zwar die hochinteressanten Liebesspiele der Zuchtfiche, die nicht selten aufopfernde Brutpflege, das Aufwachsen der Jungen, und, nicht zu vergessen, der wenn auch nur meist geringe finanzielle Gewinn, durch den die Anschaffung neuer Arten und somit Erweiterung der Kenntnisse in der Aquarienkunde erleichtert wird.

Ueber den letztangeführten Punkt ist ja nun recht häufig in unseren Zeitschriften gewettert worden, doch bin ich der Ansicht, dass man nicht selten daneben gehauen hat. Erstens ist von einem wirklichen Verdienst in den meisten Fällen nicht zu reden, und dann frage ich, wo sollen wir mit all den Jungen hin, die wir gezogen haben? — Züchten sollen wir nun doch einmal, können aber die Jungfische doch nicht auf die Dauer alle behalten, da Futtermangel, beschränkter Platz usw. ohnedies nicht selten auftreten. Dass wir nun aber unsere Nachzucht verschenken sollen, wenn es möglich ist, bares Geld oder anderes dafür zu erhalten, das wird uns doch wohl im Ernst niemand zumuten, zumal unsere Unkosten im Laufe des Jahres oftmals nicht unbedeutend sind. Ausserdem steht fest, dass die Aquarienkunde heute bei weitem nicht in so hoher Blüte stände, wenn man nur Geld dafür ausgeben müsste.

Dies als Entgegnung auf die wiederholten Aeusserungen besonders ideal veranlagter Naturfreunde. [1])

Ehe ich zur Sache selbst komme, seien mir noch kurz einige Bemerkungen über die Entwicklung des Fisches im Ei gestattet.

Das Ei besitzt an einer Stelle eine Oeffnung (Kanal), die als Mikropyle bezeichnet wird. In diese Mikropyle dringt nun der Samen des Männchens ein, worauf sich in dem Ei Leben

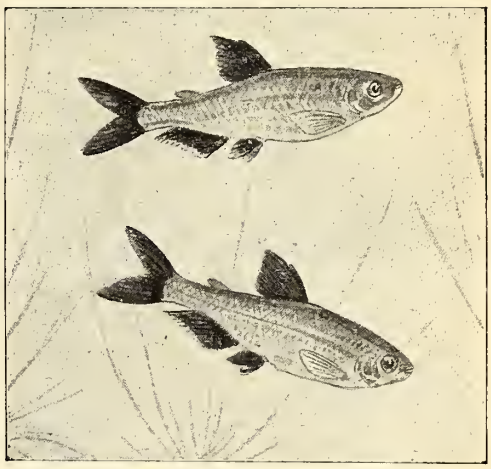


Abb. 1. *Tetragonopterus rubropictus.*
Zeichnung von W. Schreitmüller.

zu regen beginnt. Das Ei teilt sich nach erfolgter Befruchtung in zwei Teile, die sich dann wieder in je zwei Teile zerlegen usw., sodass sich aus dem einzelligen Ei viele Zellen, also ein Zellhaufen bildet. Aus diesen Zellen entsteht nun das junge Fischchen, welches unter fortgesetzten Bewegungen die Eihaut sprengt, um dann, mit einem Dottersack versehen, der dem noch schwachen und unbeholfenen Tierchen in der ersten Zeit die Nahrung gibt, ins freie Wasser zu gelangen.

Ein ausführlicher Artikel über die Entwicklung des Fisches aus dem Ei wäre wohl für die Zierfischpfleger von grossem Interesse, doch

[1]) Der geschätzte Verfasser hat ganz recht, aber leider, müssen wir hinzufügen. Im übrigen beziehen sich seine Ausführungen nur auf die ausschliesslichen Zierfischpfleger, und die Zahl der „ideal veranlagten Naturen" unter den Freunden der Aquarien- und Terrarienkunde ist doch grösser als er annimmt. Dr. Wolt.

müsste dies wohl aus der Feder eines dazu Berufenen geschehen.

Zur Sache selbst zurückkommend, möchte ich zunächst mit den Salmlern (*Characinidae*)

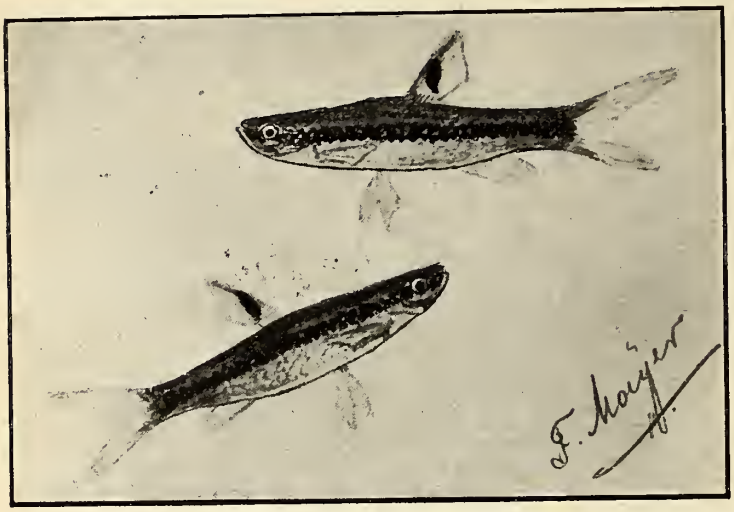


Abb. 2. *Pyrrhulina brevis* Steind.
Originalzeichnung von F. Mayer.

beginnen. Es genügt bei fast allen bekannten Vertretern dieser Familie eine Temperatur von 20—25° C. zur Zucht. Grosse Behälter sind zur erfolgreichen Aufzucht unbedingt erforderlich, da fast alle ausserordentlich flinke Gesellen sind, die sich in einem kleinen Becken nicht so geben können, wie sie wollen und so den Erfolg in Frage stellen. *Tetragonopterus*, *Chirodon* und *Paragoniates* müssen sehr dichten Pflanzenwuchs erhalten, da die Eier sonst ohne Gnade gefressen werden. Die Alten werden nach dem Ablaichen, erkenntlich daran, dass die Tiere ermattet sind und das Weibchen schlanker geworden ist, sofort herausgefischt, denn sie machen sich nach der Erholung gleich wieder auf die Suche nach Eiern, trotz Daphnien und dergleichen. Dieser angeführte Punkt ist überhaupt einer der wichtigsten bei der Zucht der genannten Arten, und wenn er übersehen wird, ist auf Erfolg kaum zu rechnen. Die Aufzucht der Jungen ist nicht so schwierig, wenn Infusorien reichlich vorhanden sind, wozu Thumms Jungfischfutter wirklich gute Dienste leistet.

Anders als eben beschrieben, gestaltet sich die Zucht der schönen *Phyrrhulina*-Arten, so laicht zum Beispiel *Pyrrhulina australis* gern an breiten Unterwasserpflanzenblättern (*Sagittaria chilensis* und dergleichen), während *Pyrrhulina filamentosa* den Laich sonderbarerweise ausserhalb des Wassers, in unsern Aquarien meist an der Deckscheibe, ablegt. Das Männchen hält sich dann in der Nähe der Laichablagestelle auf und schleudert mit der Schwanzflosse Wassertropfen in den Laich, um ein Vertrocknen der Eier zu verhindern. Die Jungen fallen nach ihrer Entwickelung ins Wasser, wonach die Alten zur Sicherheit entfernt werden. Die Aufzucht ist ebenso wie vorher.

Die Zucht der Angehörigen der Familie *Cyprinidae* (*Barbus*, *Danio*, *Nuria*) ist meist recht einfach, mit Ausnahme einiger Arten der Gattung *Rasbora*, die uns den Gefallen trotz liebevollster Behandlung immer noch nicht tun wollen. Eine Temperatur von 20—25° genügt meist, oft auch noch weniger. Sonnenschein ist für die Barben,

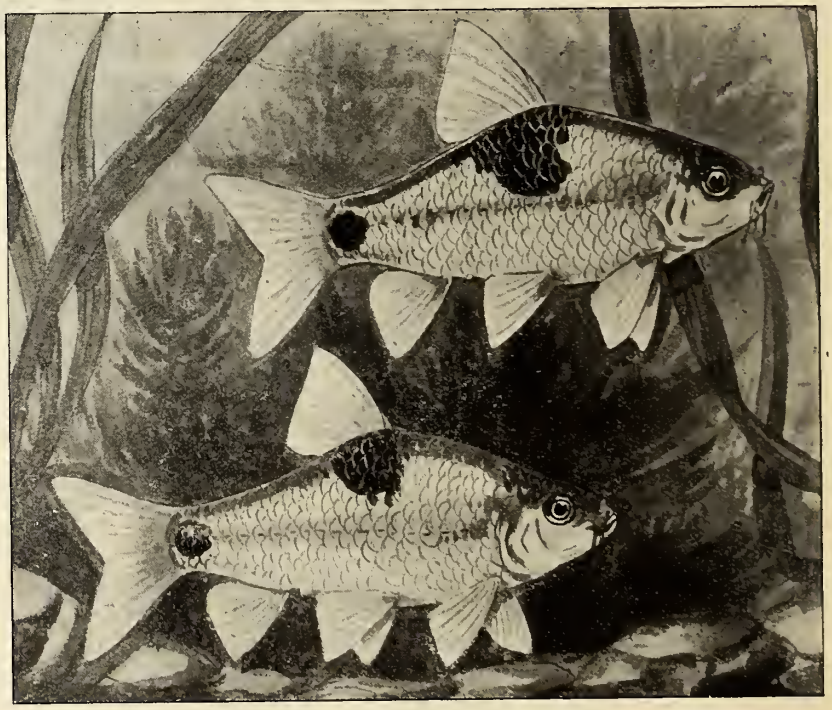


Abb. 3. *Barbus maculatus C. & V.*
Zeichnung von W. Schreitmüller.

wie wir sie kurz nennen wollen, der Erwecker aller Lebensgeister, also auch des Fortpflanzungstriebes, was nie durch künstliche Wärme ersetzt werden kann. Laichräuber sind alle Barben,

deshalb empfehle ich, den Boden mit grösseren Kieselsteinen zu belegen, sodass die Eier dann in die Ritzen fallen können und einigermassen vor den Alten geschützt sind. Dichter Pflanzenwuchs (*Myriophyllum*, *Elodea*) ist natürlich sehr von Vorteil. Das Laichgeschäft vollzieht sich meist in den Morgen- oder Vormittagsstunden, und wenn wir die Tiere ermattet sehen, dann ohne Gnade heraus mit ihnen aus dem Zuchtbecken, damit sich die Nachzucht in einer stattlichen Zahl entwickeln möge. Die Aufzucht ist ebenso wie bei den Salmlern, erst Infusorien und allerfeinstes Jungfischfutter, dann Cyclops, aber nur in geringen Quantitäten, und kleine Daphnien.

Von den Zahnkärpflingen pflanzen sich die lebendgebärenden ja bekanntlich so leicht, oft zu leicht fort, dass Ratschläge wohl überflüssig sind. Der einzige, manchmal eine Ausnahme bildende Gambuse ist erst kürzlich wiederholt beschrieben worden, sodass ich auch hierüber hinweggehen kann.

Von den eigebärenden Zahnkarpfen sei zunächst die Gattung *Haplochilus* erwähnt. 25—30° C. sind die geeignete Temperatur, um den Fortpflanzungstrieb zu schüren. Kleine Bekken, 20×25 oder 30 cm, genügen, wenn man die Tiere 8—10 Tage darin belässt, um sie alsdann in ein anderes Becken auf gleiche Dauer zu überführen. Dies ist übrigens die rationellste Zucht der Haplochiliden, besser als das mühevolle Heraussuchen der Eier. Junge Fische zeigen sich dann schon etliche Tage nach dem Umsetzen der Alten. Als geeignete Laichabgabestellen sind *Riccia*, *Salvinia*, Fadenalgen und *Myriophyllum* am besten, natürlich in grösseren Portionen. Die Aufzucht der Jungen ist meist einfach, da sie ja ziemlich schnell heranwachsen.

Bei den *Rivulus*-Arten heisst es schon mehr aufpassen, die Männchen besonders von *Rivulus ocellatus* sind gar wilde Gesellen, die ihren Gefährtinnen oft arg zusetzen, sodass für geeignete Versteckplätze gesorgt werden muss. Den Eiern werden sie viel mehr als die *Haplochilus* gefährlich, also deshalb dichte Polster von *Riccia* und dergleichen auf die Oberfäche. Das Aquarium muss ganz dicht zugedeckt sein, denn die *Rivulus* verstehen sich wie kaum andere aufs Springen, sodass sie durch die kleinste Oeffnung hindurch kommen. Die Zeitigungsdauer beträgt wie bei *Haplochilus* etwa 14 Tage. Die Temperatur betrage 20—25° C. Die Jungen bekommen zuerst Infusorien und feinstes Trockenfutter, können aber bald kleine Daphnien und Cyclops bewältigen. — Die Zucht der amerikanischen *Fundulus*-Arten

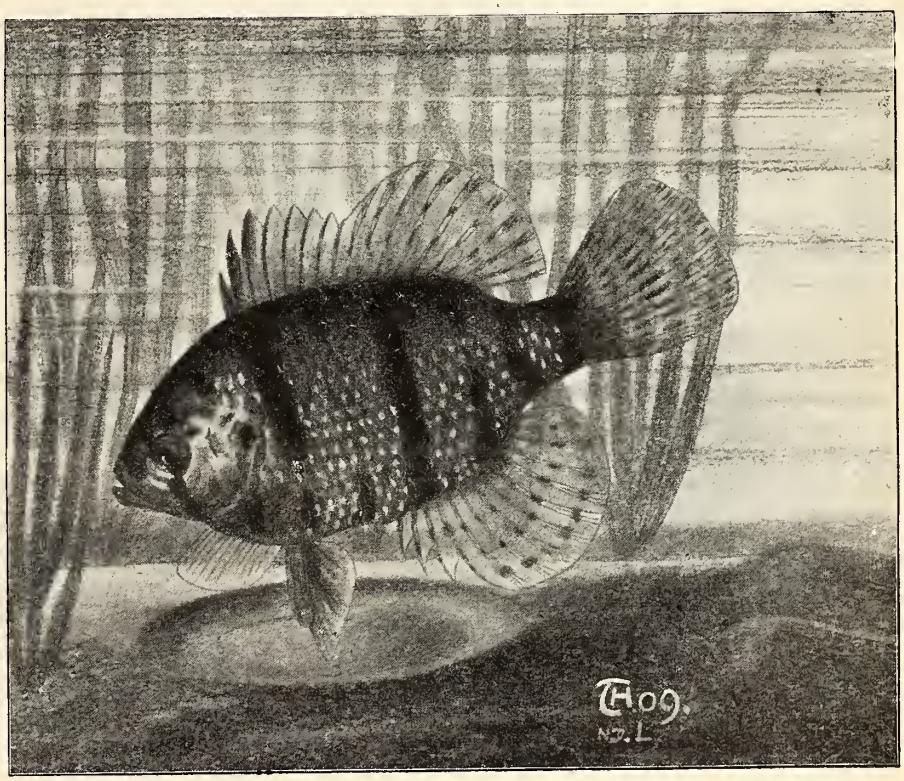


Abb. 4. *Mesogonistius chaetodon* Baird. Zeichnung von Johs. Thumm.

ist nicht viel anders, nur muss hier hauptsächlich für Unterholz gesorgt werden, indem *Myriophyllum* oder ähnliches, Scheuerrohr, vorher ausgebrüht, tut's auch, auf dem Bodengrund befestigt wird. Der Behälter muss hier aber wieder etwas grösser sein, da die Tiere sehr lebhaft sind. Der Geschlechtstrieb ist sehr stark ausgeprägt, so dass es vorkommt, wie es mir passiert ist, dass die Tiere im Transportglas ablaichen. Laichfresser sind sie mindestens ebenso wie Salmler und Barben, also sehr aufpassen.

Die afrikanischen *Fundulus*-Arten, die wegen ihrer so prächtigen Farben besonders begehrenswert sind, lassen sich leider immer noch nicht so züchten, wie wir gern möchten, es muss ihnen doch noch etwas in unseren Aquarien fehlen.

Fundulus gularis var. blau hat sich als einziger bis jetzt an unsere Verhältnisse gewöhnt, so dass seine Zucht doch ganz bedeutend leichter als die der andern Arten ist. 20—25° C. genügen,

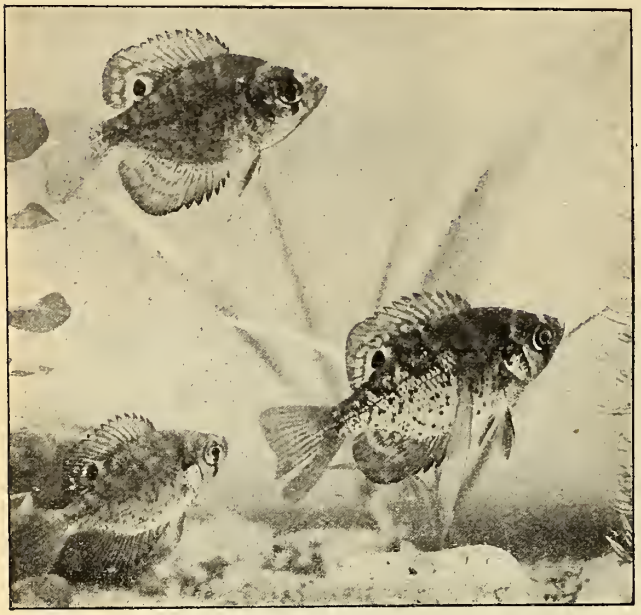


Abb. 5. *Centrarchus macropterus* Lacep.
Aufnahme von P. Unger-Lauf.

etwas Salz ins Becken kann nur gut sein, und dann dunkler Standort, denn Licht ist den Eiern erfahrungsgemäss immer schädlich. Durchlüftung ist sehr angebracht! Die Zeitigungsdauer, 3—4 Wochen, manchmal auch mehr, ist allerdings nicht jedermanns Geschmack. Die Aufzucht der Jungen ist ebenso, wie bei *Rivulus* gesagt.

Die Vertreter der Familie *Centrarchidae*, die sich so grosser Beliebtheit erfreuen, laichen durchweg bei einer Temperatur von 17—20° C., also im ungeheizten Behälter; leider ist aber die Aufzucht der Jungen nicht ohne Schwierigkeiten, woraus sich der immer noch verhältnissmäsig hohe Preis für gute Zuchtpaare erklärt.

Der Diamantbarsch (*Enneacanthus gloriosus* Holbr.) ist noch am leichtesten zu züchten, er laicht gern an feinblättrigen Wasserpflanzen wie zum Beispiel *Myriophyllum*. Die Jungfische schlüpfen nach einigen Tagen aus, sie sind zunächst zwar recht winzig, lassen sich aber doch nicht so schwer aufziehen, wenn Infusorien in genügender Menge vorhanden sind, wie diejenigen des Scheibenbarsches (*Mesogonistius chaetodon* Baird.). Dieser schöne und stolze Fisch hat schon manchem Pfleger viel Kopfzerbrechen gemacht, da die Alten prompt laichten, Jungfische in grosser Zahl ausschlüpften, aber nach etlichen Tagen ihr junges Leben wieder aushauchten. Bedingungen sind nicht zu kleine Behälter, etwa 50×30, Durchlüftung und viel Infusorien verschiedener Art. Das Männchen gräbt zur Laichabgabe eine flache Grube, die peinlich sauber gehalten wird, worin die Eier abgelegt und vom Männchen bewacht werden. Das Weibchen wird nach dem Ablaichen herausgefangen und dem Männchen die Brutpflege allein überlassen, welches dauernd über den Eiern steht und, mit der Schwanz- und den Brustflossen fächelnd, den Eiern sauerstoffhaltiges Wasser zuführt. Nach einigen Tagen schlüpfen die Jungen aus und nun wird auch das Männchen herausgenommen, da es keine Pflichten mehr zu erfüllen hat. Die Kleinen, von Gestalt äusserst zart und winzig, müssen zunächst, wie gesagt, viele Infusorien haben, dann aber allerkleinste Cyclops, das sogenannte Staubfutter, da sie anderes noch nich bewältigen können. Die Sache ist zwar mühevoll, wird aber auch belohnt. Auf diese Weise ist auch der Pfauenaugenbarsch (*Centrarchus macropterus* Lacep.) zu züchten, nur muss er noch grössere Becken haben, am besten 1 m lang. Es kommt allerdings auch vor, dass in kleineren Aquarien Erfolge erzielt werden, doch ist dies nur selten. (Schluss folgt.)

Ein interessanter Fall von Regeneration bei *Sagartia troglodytes*.

Von S. Müllegger.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Ueber das Vorkommen und allgemeine Eigenschaften von *Sagartia troglodytes*, der Höhlenseerose, habe ich kürzlich einiges berichtet und erwähnt, dass *Sagartia troglodytes* für Aquarienzwecke sehr geeignet sei. Vielleicht gelingt es mir in Kürze, an dieser Stelle auch eine Bezugsquelle für diese niedliche und so überaus dankbare Aktinie, die ich auch dem Anfänger besonders empfehlen möchte, mitzuteilen.[1]) Besonders ein Punkt ist es, der mich neben den Farbenreizen des Tieres dazu veranlasst. Ausser der geringen Grösse auch des alten, ausgewachsenen Tieres, die sie für kleine Anfängeraquarien sehr geeignet macht, ist es die grosse Unempfindlichkeit gegen Verletzungen jeder Art, welche leider den meisten Tieren in unseren Seewasseraquarien abgeht.

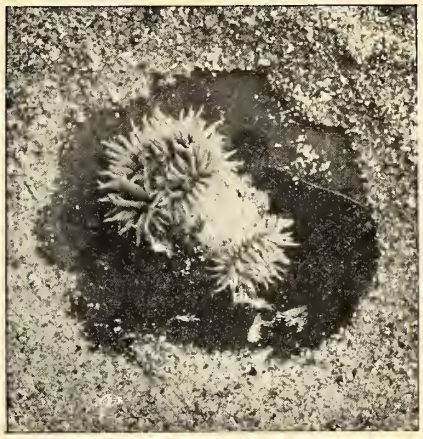
[1]) Inzwischen erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit der Herren Wildner und Siegfried aus Büsum eine Sendung Aktinien, worunter sehr viele *Sagartia troglodytes* waren. Herr A. Siegfried, Büsum, liefert nun diese reizende Seerose an Aquarianer das Stück zu 30 Pfg.

Das Loslösen der Sagartien von ihrem Standorte bei Ebbe an Steinen ist ziemlich schwierig, da sie meist in kleinen Felsspalten oder Gesteinsritzen oder aber auf rauhem Grunde, der von einer wenige Zentimeter dicken Schlammschicht bedeckt ist, sitzen und ausserordentlich fest haften. Deshalb gelingt es selten, ein Tier vollständig unverletzt loszutrennen, denn meistens bleiben grössere oder kleinere Teile der Fusscheibe zurück, ja bei Anwendung von Gewalt kann es vorkommen, dass der Körper, der sich durch die Berührung mit der loslösenden Hand einzieht und sich zu einer dünnen Spindel formt, in der Mitte oder kurz oberhalb des Fusses abbricht. Die Regenerationsfähigkeit ist aber so gross, dass diese furchtbare Verletzung unter normalen Verhältnissen kaum ungünstig verläuft. Die Wunde heilt anstandslos wieder zu und bildet wieder eine neue Fusscheibe, mit der sich das Tier nach zwei bis vier Wochen wieder festzuheften imstande ist. Das zurückbleibende Fussende bildet dann in kurzer Zeit auch wieder einen neuen Tentakelkranz mit Mundscheibe aus.

Bei Versuchen über Regenerationsvermögen von *Sagartia troglodytes*, die, nebenbei bemerkt, auch um Helgoland vorkommt, teilte ich ein grosses, ausgewachsenes Tier, durch einen Querschnitt in Höhe der Leibesmitte in zwei Teile. Kurz nach der Operation zogen sich beide Körperhälften durch Auspressen des Wassers stark zusammen; die untere Hälfte mit der Fusscheibe blieb fest auf der Unterlage, einer Schieferplatte, sitzen, während der obere Teil mit dem Tentakelkranz natürlich zu Boden fiel und in der Folge auf Sandgrund zu liegen kam. Die beiden Wundränder schlossen sich nun mehrere Tage krampfhaft zusammen und am fünften Tage schon war am festsitzenden Fussteil mit der Lupe die Neubildung von Tentakeln zu beobachten. Das war zu erwarten; als selbstverständlich nahm ich an, dass, falls die obere Körperhälfte weiterlebte, eine neue Fusscheibe sich an der Schnittstelle bilden würde.

Sechs Tage konnte ich an dem wenig Bewegung zeigenden oberen Teil, bei welchem die Tentakeln immer bis auf gelegentliches Ausstrecken der Spitzen eingezogen waren, an dem geschlossenen Wundrande nichts bemerken, bis ich am folgenden Tage, also nach einer Woche, zu meinem grössten Erstaunen die Ansätze neuer Tentakeln sah; die nächsten Tage nahmen mir bald allen Zweifel, denn allmählich bildete sich tatsächlich ein zweiter Tentakelkranz an der aboralen Seite und es entstand auf diese Weise eine Aktinie ohne Fusscheibe, aber mit zwei Mundöffnungen und zwei Tentakelkränzen. (Siehe Abbildung.)

Mit der Neubildung der Tentakeln kam aber auch die Lebensfreudigkeit und der Appetit des Tieres zum Durchbruch, den der alte Tentakelkranz wurde nun auch wieder ausgestreckt und ergriff die gereichte Nahrung. In kurzer Zeit, nach etwa 14 Tagen, waren die neugebildeten Tentakeln schon so weit, dass sie kleine Stückchen von Muschelfleisch fassen und in dem Munde verschwinden lassen konnten, so dass die *Sagartia* gleichzeitig an beiden Seiten Nahrung aufzunehmen imstande war. Die Abbildung zeigt das Tier in der sechsten Woche nach der Operation, die neuen Tentakeln sind also etwas über vier Wochen alt und noch etwa halb so gross wie die alten.



Sagartia troglodytes (durch einen Querschnitt erzeugte zweite Mundöffnung mit Tentakelkranz am aboralen Teil). Originalaufnahme von S. Müllegger.

Interessant ist, dass die Aktinie nun trotzdem nicht, wie man vermuten könnte, haltlos Wasserströmungen usw. preisgegeben war; denn bei Versuchen, sie mit einem Instrument vom Boden wegzuwälzen, stiess ich auf Widerstand: die Seerose klebte mit dem am Boden aufliegenden Teile ihrer Haut, wenn auch nicht gerade sehr fest, auf dem Bodengrunde; auf groben Sand gelegt und nach 24 Stunden weggenommen, hielt sie die kleinen Steinchen, auf denen sie lag, an der äusseren Haut fest. Scheinbar wirkten bei diesem Vorgange die bekanntlich auch an der Aussenseite des Körpers sitzenden Nesselfäden mit. Eine besonders starke Schleimabsonderung an der Berührungsstelle war nicht zu bemerken.

Erwähnenswert ist noch, dass die neue Tentakelscheibe genau die gleiche Färbung und Zeichnung bekam wie die alte.

Aufzucht von *Lacerta serpa* var. *reticulata.*

Von Ph. Schmidt, „Hottonia", Darmstadt.

In einem meiner heizbaren trockenen Terrarien halte ich *Amphibolurus muricatus*, *Agama colonorum*, *Egernia depressa*, *Scincus officinalis*, *Lacerta Genei*, *Algiroides nigropunctates*, sowie ein grosses Pärchen *Lacerta serpa* var. *reticulata*. Anfang August bemerkte ich beim Aufheben eines Steines zwei tadellos entwickelte Junge von *Lacerta serpa* var. *reticulata*, die im rasenden Lauf, verfolgt von den grösseren Insassen des Terrariums, ein neues Versteck aufsuchten. Die Alten erhielt ich Ende April von Krause in Krefeld. Anfang Mai präsentierte sich das zuvor wohlgerundete Weibchen in schlankerer Form, mit den bekannten Seitenfalten, die nach der Eiablage selbst bei gut genährten Tieren immer sichtbar sind. Die Zeitigung der Eier betrug mithin zirka 90 Tage. Das Terrarium wird im allgemeinen sehr trocken gehalten, geringe Feuchtigkeit entsteht nur durch das Giessen der Succulenten, welches nicht allzu häufig geschieht. Jedenfalls hatte das Weibchen die Eier in die Nähe der Pflanzentöpfe abgelegt. Die Sonne bescheint das in einer Glasveranda aufgestellte Terrarium zirka 8 Stunden täglich. Die kleinen, etwa 7 cm langen Tierchen, zeigen eine von derjenigen der Alten erheblich abweichende Färbung. Das Grün des Rückens und der Seiten ist bei ihnen hellgrau. Die schon gut sichtbare Retikulation, welche bei den erwachsenen Stücken tiefschwarz ist, hat bei den Jungen braune Färbung. Nach vieler Mühe ist es mir gelungen, eines der Tierchen aus dem reich eingerichteten Behälter herauszufangen. Es wird mit Blattläusen, kleinen Spinnen und Fliegen gefüttert und hat sich schon gut entwickelt. Das andere Tierchen habe ich bald nachher nicht mehr gesehen. Es wird den grösseren Echsen zum Opfer gefallen sein. Jedenfalls haben die täglich den Sand nach allen Richtungen durchstreifenden Skinke die anderen Eier aufgefressen oder sind die etwa weiter ausgekommenen Jungen gleich nach dem Ausschlüpfen von den übrigen Echsen aufgefressen worden [1]).

Aus vorstehendem dürfte hervorgehen, dass bei sachgemässer Einrichtung der Terrarien und intensiver Einwirkung des Sonnenlichts die Zeitigung der Eier keine weiteren Schwierigkeiten bietet.

[1]) In dem Topf einer Aloë entdeckte ich später, wie vermutet, noch vier wohlentwickelte Eier, welche in einem besonderen Aufzuchtgefäss untergebracht wurden, infolge eines Unfalls aber verdarben.

Die Mückenplage und ihre Bekämpfung.

Auf der Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Breslau, hielt am 4. September Herr Professor Dr. Heymann, Berlin, einen Vortrag über das Thema: „Die Mückenplage und ihre Bekämpfung". Er führte nach der „Magdeburger Zeitung" etwa folgendes aus.

Die Mückenbekämpfung ist von Breslau unter der Aegide Flügges ausgegangen. Oft hört man noch sagen: Wozu so viel Aufhebens machen von einem Mückenstich! Zwar gibt es auch heute noch viele Zweifler, die glauben, dass diese Bemerkung richtig wäre, aber nachdem der „Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege" den Vortragenden beauftragt hat, dieses Thema zu bearbeiten, ist doch Hoffnung vorhanden, dass dieses Problem gelöst werden wird, denn wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg. Der Vortragende leitet seine weiteren Ausführungen mit einer zoologischen Vorbemerkung ein. Es gibt zwei Gattungen von Mücken, die *Culex*- und die *Anopheles*-Arten. Diejenigen, die noch an der Bedeutung der Mückenplage zweifeln, mögen einmal in die Korrespondenz des Vortragenden Einsicht nehmen, um daraus zu ersehen, wie viele Tausende von Orten täglich um Rat und Hilfe bitten. Die Mückenplage verleidet und verkümmert dem Grosstädter die Erholung. Die wirtschaftliche Existenz einer ganzen Anzahl von Orten als Bade- und Kurorte wird durch die Mückenplage direkt gefährdet. Tausende Kranke in den Lungenheimen, die Liegekuren machen müssen, können sich der Mückenstiche nicht erwehren. Es kommt vor, dass im Manöver Soldaten, durch Mückenstiche geplagt, dem Lazarett überwiesen werden müssen. Es ist auch noch fraglich, ob nicht selbst durch die gewöhnlichen Mücken ansteckende Krankheiten auf die Menschen übertragen werden können. Jedenfalls steht fest, dass die Malaria durch Mückenarten übertragen wird. Auf der letzten Malaria-Konferenz hat der Vizekönig von Indien ausgesprochen, dass die Folgen von Mückenstichen viel gefährlicher sind als Pest und Cholera. Alljährlich gehen Millionen Menschen in Indien an Krankheiten zugrunde, die durch Mückenstiche hervorgerufen wurden. Auch in Deutschland ist die Mückenplage sehr gross, und in den südlichen Donauländern, wo sich die Mücken in Schwärmen sammeln, bringen sie Tiere zur Raserei. Es ist bekannt, dass die Mücken nicht hoch fliegen, und dass man daher

sich vor ihnen dadurch schützen kann, dass man die Nacht in höher gelegenen Räumen zubringt. Die Italiener übernachten denn auch in den Malariagegenden auf hohen Bäumen. Die Massregeln zur Bekämpfung der Mückenplage teilt der Vortragende in die Sommerbekämpfung zur Verhütung neuer Mückenentwicklung in den warmen Monaten, und in die Winterbekämpfung zur Vernichtung der überwinternden Mücken. Zur Sommerbekämpfung gehört die Beseitigung von Brutplätzen durch Regulierung stehender, grösserer Gewässer und durch künstliche Bewegung, Bedeckung oder Entfernung kleinerer Wasserbehälter, weiter die Vernichtung der Larven und Puppen in vorhandenen Brutplätzen durch chemische Zusätze und durch Begünstigung bezw. Züchtung mückenfeindlicher Wassertiere und -Pflanzen, endlich an Massregeln gegen die ausgebildeten Insekten die Errichtung von Mückenfangapparaten und die Begünstigung mückenfeindlicher Landtiere und -Pflanzen. Die Winterbekämpfung hat zu geschehen, indem man die in geschlossenen Räumen überwinternden Mücken durch Bespritzen mit Chemikalien, durch Ausräuchern und Abbrennen und die im Freien überwinternden Mücken durch Aufstöbern oder Abtötung in ihren Schlupfwinkeln vernichtet. Zur Erreichung dieser Zwecke müssen Sachverständige und zuverlässige Mannschaften organisiert werden, die unter der Oberleitung einer mit Land und Leuten vertrauten, sachkundigen und befähigten Persönlichkeit stehen. Zur Ausführung der Arbeiten sind vorzugsweise Gemeindebeamte heranzuziehen, in erster Reihe die im Haupt- oder Nebenamt angestellten, staatlich geprüften Desinfektoren, Feuerwehrleute, Promenaden-, Feld- und Forstpersonal und anderes mehr. Dazu gehört aber auch die Unterstützung durch Publikum, Presse und Behörden. Die Massregeln müssen jahrelang fortgeführt werden. Zum Schluss bespricht der Vortragende den persönlichen Schutz gegen die Mückenplage, Netze, riechende Einreibungen, Salben, Räucherungen, Ventilatoren und Imunisierungsmethoden.

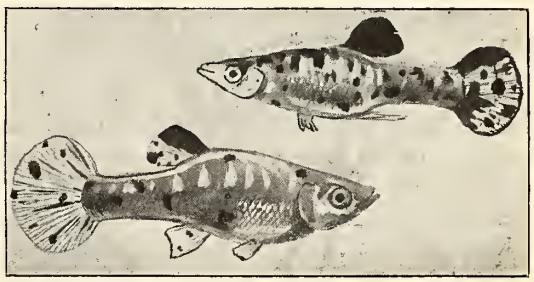
In der Diskussion empfahl Oberbürgermeister Ebeling, Dessau, die Anwendung von Stichlingen in Gewässern, Professor Salzer, Frankfurt am Main, bezeichnete die Anstellung besonderer Beamter, die in Frankfurt „Schnakentöter" genannt werden, als besonders zweckmässig. Sehr geteilt waren die Ansichten über die Verwendung des Petroleums, namentlich nach der Richtung hin, ob das Petroleum die Vögel gefährde. Im Schlusswort empfahl der Vortragende einen Apparat, das die durch elektrisches Licht angelockten Mücken von einem Ventilator in einen Trichter getrieben werden. —

Von Saprol ist hier also keine Rede mehr! Unsere Bemühungen sind also doch nich ganz erfolglos geblieben.

Import-Nachrichten.

Eine schwarzgescheckte, lebendgebärende Neuheit. Wiederum ist die Zahl der lebendgebärenden Kärpflinge durch eine, allerdings noch nicht wissenschaftlich bestimmte Neueinführung um eine prächtige Art vermehrt worden. Mitte vorigen Monats erhielten die Vereinigten Zierfisch-Züchtereien in Conradshöhe bei Tegel einen Import aus Mittel-Amerika, unter welchem sich auch die oben erwähnte Neuheit befand. Da auch *Girardinus formosus* dabei waren, so ist wohl anzunehmen, dass die „Neuen" ebenfalls aus Carolina oder Florida stammen.

Die Grundfarbe der Fische ist am Rücken ein helles Oliv, das nach den Seiten zu in silberblau übergeht; der Bauch ist weiss, leuchtet aber bei trächtigen Weibchen ebenfalls silberblau. Bei auffallendem Licht schimmert der ganze Körper in einem wunderbaren irisierenden Glanze, violett- oder perlmutterfarben. In der Nähe der Kiemen sind vier Reihen Schuppen grüngoldig gefärbt, welche, je nachdem das Licht darauf fällt, bald blau,



violett oder rosa leuchten und den sogenannten Spiegel bilden. Der ganze Körper ist mit reihenweis angeordneten feinen orangegelben Tüpfeln geziert; ausserdem verlaufen an den Seiten mehrere grüngoldene Querstreifen, die besonders bei auffallendem Licht intensiv hervortreten. Sämtliche Schuppen sind mit je einem schmalen, schwarzen Bande geziert, wodurch der Fisch das Aussehen erhält, als ob er mit einem feinen schwarzen Netz überzogen wäre. Einen ganz besonderen Reiz erhält der Fisch aber noch dadurch, dass der Körper, sowie zum Teil auch die Flossen mit verschieden geformten, tiefschwarzen Flecken bedeckt sind. Es ist dies jedoch bei jedem einzelnen Fisch verschieden. Körperfarbe und Zeichnung ist im allgemeinen bei beiden Geschlechtern gleich, nur ist beim Männchen die Farbenpracht noch intensiver als beim Weibchen. Die Rückenflosse ist bei den einzelnen Männchen ebenfalls verschieden gefärbt; bei dem einen Männchen ist die Flosse tiefschwarz, bei einem andern schön gelb mit feinem schwarzen Saum, im inneren Felde mit tiefschwarzen Pünktchen und Strichen verziert, wieder bei einem andern ist die Rückenflosse oben schwarz und unten gelb. Es würde zu weit führen, die verschiedenartige Färbung und Zeichnung genau anzugeben. In gleicher Weise wie die Rückenflosse ist auch die Schwanzflosse bei den einzelnen Tieren abweichend gefärbt und gezeichnet. Die kleinen Brust- und Bauchflossen sind bei beiden Geschlechtern farblos und nur bei wenigen Tieren mit einigen schwarzen Flecken versehen. Die Rücken- und Schwanzflosse bei den Weibchen ist gelblich, auch ist die schwarze Flecken- oder Strichzeichnung vorhanden,

aber, wie gesagt, nicht so intensiv als wie bei den Männchen. Die Afterflosse ist bis zum vierten Strahl schön gelb, im übrigen farblos. Die Unterlippe steht bei beiden Geschlechtern einige Millimeter weit vor. — Das kleine Auge mit schwarzer Pupille ist mit violett leuchtender Iris geschmückt.

Diese „Neuen" sind gar lebhafte Burschen, die sich, wie es scheint, am wohlsten bei einer Wassertemperatur von 18—20° C. fühlen. Betreffs der Nahrung sind sie nicht wählerisch, sondern nehmen mit allem Futter vorlieb, welches ihnen gereicht wird, ob künstliches oder lebendes; mit Vorliebe fressen sie pflanzliche Stoffe.

Die angekommenen Importen sind zirka 3½—4 cm lang, es ist aber wohl anzunehmen, dass die Fische noch nicht völlig ausgewachsen sind und somit an Körperlänge und Farbenschönheit noch zunehmen werden. Da einige Weibchen bereits trächtig sind, und infolgedessen Hoffnung auf Nachkommenschaft besteht, so wird diese reizende Neuheit gewiss bald ihren Einzug in die Aquarien der Liebhaber halten. Karl Hohmann.

Fragen und Antworten

Was ist die Ursache, dass uns die Wasserflöhe immer verenden? K. R., Kaiserslautern.

Antwort: Im allgemeinen dürfte Sauerstoffmangel die Todesursache sein. Ich nehme an, dass Sie über Verluste nach dem Fangen zu klagen haben und rate Ihnen deshalb, beim Fangen die Kanne nicht zu übervölkern; lieber weniger fangen, dann bleiben mehr am Leben. Mehrere flache Aufbewahrungsschüsseln mit niederem Wasserstande verwenden und sie vor dem Fenster aufstellen, aber nicht der Sonne aussetzen. Täglich die am Boden sich ansammelnden toten Tiere mittels Schlauches abziehen und frisches Wasser nachgiessen. Wenn Ihnen Durchlüftung zur Verfügung steht, dann verwenden Sie diese auch für den Daphnienbehälter. A. Gruber.

Kann aus der „Moosalge" direkt die Schmieralge entstehen? A. M., Köln.

Antwort: Die mir übermittelten, von Ihnen als „Moosalge" bezeichneten Algen gehören zur Gattung *Conferva* und stellen unverzweigte, reingrüne Fäden dar, deren einzelne Zellen zylindrische Gestalt besitzen. Da Sie von einem moosartigen Ueberzug der Scheiben und Pflanzen reden, könnte man auch noch an die verzweigte *Cladophora* und das unverzweigte, kurzhaarige *Oedogonium* denken, doch finden sich diese nicht in Ihrer Probe, können aber beim Einsammeln Ihrer Aufmerksamkeit entgangen sein. — Die „Schmieralge", welche jene übelduftenden, schlüpfrigen Ueberzüge bildet, steht als eine blaugrün gefärbte Vertreterin der Familie *Oscillatoria* (= Schwingfäden, wegen der pendelnden Eigenbewegung der Zellkolonien) wesentlich tiefer im System als die oben genannten Algen. Es ist nun zwar nicht möglich, dass eine Alge aus der anderen entstehen kann. Wohl aber pflegen sich die an verschmutztes Wasser gewöhnten Oscillatorien dort anzusiedeln, wo empfindlichere Algen infolge eingetretener ungünstiger Lebensbedingungen im Absterben begriffen sind.

Louis Schulze, Kassel.

---

1. Von einem deutschen Aquarianer bezog ich einige Schwimmpflanzen. Er schickte mir eine Pflanze mit grossen äpfelartigen, schwimmenden Knollen und mit runden Blattern. Die ganze Pflanze, mit den dicht incinander gewachsenen Wurzeln ist mehr als ein Dezimeter gross und ragt ± 4 cm über dem Wasser heraus
a. Welche ist diese Pflanze?
b. Ist sie einheimisch oder eine Warmwasserpflanze?
c. Welche sind ihre besonderen Eigenschaften?

2. In den Wurzeln dieser Pflanze sassen fünf larvenartige Tiere ohne Füsschen, zirka 6 cm lang, dunkelgrau mit kleiner Luftblase am spitzen Hinterteil. Welche ist diese Larve? Ist dieselbe schädlich oder nicht? Fortwährend nagt sie an den feinen Pflanzenspitzen herum, ohne diesen zu schaden. Immer ist dieselbe nahe an der Oberfläche des Wassers.

3. In derselben Pflanze hauste auch eine Menge kleiner Käfer, grössere und kleinere in allen Farben. Sind diese schädlich für die Fische oder sind dieselben von einigem Nutzen im Aquarium?

4. Meine Schwimmpflänzchen sitzen öfters voll Blattläuse. Wie kann man diese los werden?

5. Meine *Salvinia* wachsen schlecht und siechen in den geheizten Aquarien hin. Was kann die Ursache davon sein. Wie müssen diese behandelt werden, damit sie gut gedeihen? Br. G., Nimwegen, Holland.

Antwort 1:

a. Die genannte Pflanze ist: *Eichhornia crassipes.*
b. Nein, stammt aus Südamerika, wo sie sehr häufig ist.
c. Im Sommer lassen sie sich leicht im Zimmeraquarium halten und gedeihen unter dem Einfluss von Sonnenlicht recht üppig. Zur Ueberwinterung pflanzt man die Stöcke in flache Schalen und giesst nur so viel Wasser zu, als notwendig ist, um ein Austrocknen des Bodens zu verhüten. Im Frühjahr, wenn *Eichhornia crassipes* Ausläufer treibt, gebe man wieder mehr Wasser. Ich möchte Sie noch darauf aufmerksam machen, dass es sehr schwer ist, sie durch den Winter hindurch zu bringen. Machen Sie sich also auf einen eventuellen Verlust gefasst.

2. Das geschilderte Tierchen ist nach Ihrer Skizze die Larve derChamäleonsfliege (*Stratiomys chamaeleon* L.), zu den Waffenfliegen zählend. Wie bei allen Insektenlarven ist auch auch bei ihnen Vorsicht geboten.

3. Nach diesen allgemeinen, unklaren Angaben ist eine Bestimmung unmöglich. Es könnten Milben, Wasserwanzen, Schwimm- oder Wasserkäfer usw. sein.

4. Blattläuse sind recht lästige Gäste, denen aber nicht recht beizukommen ist, besonders wenn sie auf Schwimmpflanzen sitzen. Wenn keine Fische im Behälter sind, nehmen Sie einen Futterbüchsendeckel, füllen ihn mit Terpentin und legen ihn auf die Oberfläche des Wassers. Ist das Aquarium gut abgedeckt, dann werden die Blattläuse in einigen Tagen verschwunden sein. Die entstandene Fettschicht lässt sich wieder entfernen. Ein Radikalmittel wäre allerdings, alles was über Wasser ragt zu entfernen, also auch die Schwimmpflanzen, dann können sich die Blattläuse nicht mehr halten und können vom Wasser abgelesen werden.

5. Sie sagen nicht, welche Art die *Salvinia* ist: *Salvinia natans* oder *Salvinia auriculata.* Erstere ist einjährig und geht im Winter ein. Letzere ist ausdauernd und verlangt im Winter einen hellen, warmen Standort und wird als Schlammwurzler kultiviert. A. Gruber.

---

1. Woran erkennt man bei Chanchito und *Betta rubra* die Geschlechter?

2. Kürzlich kaufte ich bei einem Händler zwei Fische, er nannte sie *Sichla Soma?* Ich weiss nicht, ob der Name richtig ist. Dieselben sind genau so gebaut wie Chanchito. An der Rückenflosse befindet sich ein schmaler rötlicher Streifen. An jeder Seite vorn ein grosses und hinten ein kleines Pfauenauge. Wie unterscheiden sich hier Männchen und Weibchen, wie laichen sie?

3. Wie laichen *Betta rubra?* G. L., Berlin.

Antwort. 1. Chanchito. Die Geschlechter sind bei jüngeren Tieren fast gar nicht, bei erwachsenen auch nur schwer zu erkennen. Das Weibchen hat eine kurze Legeröhre, während beim Männchen die Bauchpartie nach innen eingebuchtet ist. Zur Laichzeit wird das Weibchen an der Bauchgegend voller. Aber sichere und untrüg-

liche Zeichen sind das nicht. Es gehört schon das geübte Auge eines erfahrenen Liebhabers dazu, die Geschlechter bestimmen zu können. — *Betta rubra* (wohl eine Varietät von *Betta splendens*, Kampffisch): Männchen prächtiger gefärbt (Laichzeit), Schwanz-, Brust und Afterflossen sind grösser und besonders letztere zu langer Spitze ausgezogen. Beim Weibchen kürzer und etwas abgerundet.

2. *Sichla Soma* soll *Cichlosoma* heissen. Männchen trägt senkrechte, kurze Laichröhre, während beim Weibchen eine längere nach hinten gerichtet ist. Eier werden an eingebrachte Blumentöpfe, grosse Steine abgelegt und die ausgeschlüpften Jungen in Gruben untergebracht.

3. Männchen baut vorher Schaumnest. Bei inniger Umschlingung treten die Eier aus und werden, soweit sie nicht von selbst ins Nest treiben, vom Männchen dort untergebracht. Dieser Akt wiederholt sich einigemale. Dann muss das Weibchen entfernt werden. Das Männchen bewacht die Eier und nach dem Ausschlüpfen die Jungen. Nach mehreren Tagen, wenn die Jungen schon ordentlich schwimmen können und es dem Alten nicht mehr gelingt, sie im Neste beisammen zu halten, muss auch das Männchen entfernt werden. (Siehe Dr. Reuter: „Die fremdländischen Zierfische" Liefg. III, Tafel 35—37).

Aug. Gruber.

Ist Ihnen vielleicht ein grösseres Geschäft bekannt, welches mir eine Heizlampe für Aquarien auf Bestellung anfertigen könnte (nach Zeichnung). Ich habe eine Idee, die ich gerne einmal verwirklichen möchte. In Kiel habe aber ein derartiges Geschäft nicht finden können. Bitte um Antwort unter **R. W.** an den Herausgeber.

Zur Berichtigung.

An die deutschen Aquarianer-Vereine!

In dem Artikel „Die Satzungen des A. D. V. und ihre Beratung in Frankfurt a. M." von Herrn Christian Brüning („W." vom 8. Oktober 1912) heisst es gleich am Anfang: „Zur Klärung der Situation dürfte es wohl wesentlich beitragen, wenn man erfährt, dass schon vor Eröffnung des Kongresses, nämlich am 31. August d. Js., bei dem sehr bekannten Herrn K. in Leipzig eine Postkarte von Dr. Wolterstorff eintraf, auf der zu lesen war: „Ich stimme für St., weil in Leipzig nicht genügend Interesse für die „Bl." vorhanden ist." — Da ich Unterzeichneter nun mit dem Herrn K. gemeint bin, erachte ich es für nötig, einige diesbezügliche Erklärungen abzugeben. — Ich erhielt in der Tat am 28. August von Herrn Dr. Wolterstorff eine Karte, die auf den Kongress in Frankfurt a. M. Bezug hatte, und zwar als Antwort auf eine Anfrage meinerseits. Da heisst es unter anderem wörtlich: „Ich (Wolterstorff) werde (für zwei Vereine) jedenfalls für Leipzig stimmen, falls nicht ein anderer, sehr geeigneter Ort vorgeschlagen wird. Wenn ich nicht sehr gern nach Leipzig gehe, dann mit Rücksicht auf die Teilnahmlosigkeit der Mehrzahl der Leipziger Vereine in bezug auf die „Bl."! Möge das endlich anders werden usw."[1]) — Da ich Unterzeichneter nun, ausser in meiner Tätigkeit als Schriftführer des „Biologischen Vereins", Leipzig, in keiner Weise mit Herrn Brüning in Verbindung stehe, kann ich nur annehmen, dass Herr Marré, der von dieser Karte Kenntnis hatte, Herrn Brüning davon in entstellter Weise Mitteilung machte. Im übrigen wundere ich mich (und auch viele andere), dass die Herren Verleger unserer drei Fachzeitschriften einen derartigen unnützen und der ganzen Verbandssache nur schadenden Streit in ihren Organen dulden, denn was in Frankfurt einmal beschlossen wurde, steht fest. Wenn einige der Herren Delegierten unzufrieden mit den Beschlüssen sind, so hätten sie das schon in Frankfurt bei den Verhandlungen anbringen müssen und nicht jetzt erst alles anzufechten versuchen. Der Stimmenmehrheit muss sich eben gefügt werden. Ferner hätte die Verbandsleitung, wenn sie einen offiziellen Bericht sofort gebracht hätte, viel böses Blut, das durch diese Reibereien entstanden ist, vermieden.[2])

Berthold Krüger, Leipzig.

[1]) Ich habe hier also, wie überhaupt, kein Wort von St. (Stuttgart!) geschrieben! Damit fällt die von Herrn Br. gezogene Schlussfolgerung! Auf die weiteren Auslassungen Herrn Brünings einzugehen, verzichte ich! Dr. Wolterstorff.

[2]) Dieser Bericht erscheint jetzt, die Fertigstellung hat sich durch verschiedene Zufälle verzögert. Die Red.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine.

Offizieller Bericht über den Kongress vom 31. August bis 2. September 1912 zu Frankfurt am Main.

Bereits im Laufe des Sonnabends waren verschiedene Herren aus allen Gauen Deutschlands eingetroffen und konnte Herr Stridde, der 1. Vorsitzende der „Biologischen Gesellschaft", in den Ausstellungsräumen eine stattliche Anzahl der erschienenen Vereinsvertreter begrüssen.

Um 8 Uhr begaben sich die Versammelten in das schönste Lokal von Frankfurt a. M., den Kristalipalast, woselbst für die Teilnehmer des Kongresses ein grosser Teil des Saales reserviert worden war. Gegen 114 Damen und Herren nahmen an diesem Abend teil und wir hoffen, dass es allen wohl gefallen hat.

Während im Kristallpalast sich die Teilnehmer des Kongresses dem vortrefflichen Programm hingaben und vergnügte Stunden verbrachten, war auf brieflichen Wunsch der Herren Dr. Reuter-Köln, Sauer-Breslau, Nette-Halle auf 10 Uhr eine Kommission zusammenberufen worden, um den bereits veröffentlichten Satzungsentwurf durchzusprechen und um eventuelle Verbesserungen daran vorzunehmen oder anderes zu streichen, sodass dem Verbandstage am nächsten Tage schon ein Entwurf vorgelegt werden könnte, der möglichst alle Aenderungen, die von den verschiedenen Seiten vorgeschlagen waren, schon mit berücksichtigte, soweit sie praktisch und nützlich erschienen. Der Vorstand hoffte dadurch bei den Verhandlungen viel Zeit zu sparen.

Es beteiligten sich an dieser Sitzung die Herren Sauer, Brüning, Marré, Nette, Knabe, Wegner, Dr. Merzbach und Fraenkel.

Punkt für Punkt wurde alles durchgesprochen und man ging in der Hoffnung, dem Verbandstag am nächsten Tage viel Arbeit und Zeit erspart zu haben, um 2 Uhr nicht nach Hause, sondern zu den andern aus dem Kristallpalast zurückgekehrten ins Café. Dass auf diese „letzte" Sitzung noch verschiedene andere bis zum Anfang des Kongresses erfolgten, haben wir mit Vergnügen konstatiert.

Am 1. September um 9 Uhr begrüsste Herr Stridde die erschienenen Vertreter der Verbandsvereine, die zum Teil von der äussersten Grenze Deutschlands gekommen waren, um am Kongresse teilzunehmen. Die Redakteure und Verleger unserer Fachzeitschriften, die Herren Gravelius und Grossmann von der „Iris" hier, Herr Schreitmüller, Adrian-Hanau und noch eine ganze Anzahl anderer Herren aus Frankfurt und Umgebung, zum Teil mit ihren Damen, waren anwesend. Dass bei seinem tiefen Interesse für unsere Bestrebungen Herr Dr. Priemel nicht fehlte, war selbst-

verständlich. Die geführte Präsenzliste ergab, dass von 61 Verbandsvereinen 41 Vereine zum Kongresse entweder selbst Delegierte gesandt hatten oder sich, was erlaubt war, durch andere Verbandsvereine vertreten liessen.

Anwesend waren die Herren: Müller, „Wasserrose", Elberfeld; Brodt, „Gambusia", Wiesbaden; Gruber, „Heros", Nürnberg; Brüning, „Humboldt", Hamburg; Kniesche, „Vivarium", Halle; Nette, „Terrarien- und Aquarienfreunde", Erfurt; Marré, „Azolla", Leipzig; Sauer, „Vivarium" und „Neptun", Breslau; Brandt, „Zierfischzüchter", Leipzig; Starkloff, „Biologischer Verein", Leipzig; Schroeder, „Rossmässler", Hamburg; Wenzel, „Neptun", Braunschweig; Dr. Wolterstorff, „Isis", München, und „Vallisneria", Magdeburg; Dr. Reuter, „Wasserrose", Köln, und „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde", Mülheim a. Rh.; Hanke, „Triton", Dortmund; Schroeder, „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde", Königsberg; Wegner, „Helleri", Feuerbach; Hörster, „Azolla", Essen; Woern, „Verein der Aquarienfreunde", Stuttgart; „Nymphaea", Ulm; „Aquarienverein", Geislingen; „Aquarium", Göppingen; „Ellritze", Schwäbisch Gmünd; „Nymphaea", Esslingen; „Triton", Cannstatt, und „Ellritze", Botnäng; Schell, „Aquarienverein", Pforzheim; Haisch, „Wasserrose", Göppingen; Dr. Weiss, „Gasterosteus", Frankental; Zachmann, „Hottonia", Darmstadt; Wehn, „Lotus", Düsseldorf; Reintgen, „Naturfreunde", Köln; Kuhn, „Cyperus", Mainz; Meisterfeld, „Sagittaria", Köln; Hälsen, „Heidelberger Vereinigung" und Fraenkel, „Biologische Gesellschaft", Frankfurt a. M. und „Aquarienverein", München-Gladbach.

Ferner waren anwesend die Herren: Müllegger-Hamburg, Lutz-Nürnberg, Bindewald-Hall, Dr. Floericke-Stuttgart, Hoffmeister-Hannover, Böhner-Neuwied und Frankfurt a. M., Hennicke-Gotha, Seger-Schweinfurt, Klinghamer und Graber, „Tier- und Naturfreunde", Basel, Kremkers-Köln.

Frau Dr. Wolterstorff, Frau Meisterfeld-Köln und Fräulein Aenny Fahr-Darmstadt, erfreuten uns gleichfalls durch ihre Anwesenheit.

Eine weitere Aufzählung dürfte zu sehr ermüden. Wir wollen noch besonders betonen, dass die Herren Dr. Franz und Dr. Haas vom Senckenbergischen Museum den Veranstaltungen beiwohnten, ist bei ihrem regen Interesse kein Wunder, Frau Kuhnt, die Unermüdliche, erschien von Zeit zu Zeit.

Glückwunschtelegramme zum Kongress trafen von Herrn Frahm-Hamburg, Fräulein Sprotte-Conradshöhe, Herrn Mazatis-Berlin, „Vivarium"-Breslau ein.

Düsseldorf, Köln, Stuttgart, Mainz, Wiesbaden, Mannheim, Heidelberg usw. hatten ausserdem noch mehrere Herren mitgesandt, selbst aus Königsberg waren drei Herren erschienen und fiel damit der von den „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" ausgesetzte Preis, ein paar Fische, *Petersius spilopterus*, eine der farbenprächtigsten Neuheiten, dem Königsberger Verein zu, als dem Verbandsverein, der zum Kongresse aus weitester Ferne persönlich erschienen war.

Der freundlichen Spenderin sprechen wir für Stiftung des Preises und für ihre hervorragende Beteiligung an der Ausstellung unseren herzlichsten Dank aus.

Bevor wir nun zur Schilderung des Kongresses selbst übergehen, möchten wir vornweg betonen, dass wir in Zukunft die verehrlichen Verbandsvereine bitten möchten, die schon lange vorher veröffentlichten Berichte aufmerksam zu lesen und sich schlüssig zu machen, welche Vollmachten sie ihren Vertretern geben sollen. Auch die Auswahl der Vertreter bedarf unseres Erachtens eine besondere Aufmerksamkeit.

Es darf nicht wieder vorkommen, dass Opposition gemacht wird, nur um nachher zu Hause den Vereinen sagen zu können, „ich habe tüchtig Opposition gemacht", trotzdem die Vorschläge des Verbandes gut waren. Dies ist leider vorgekommen und viel kostbare Zeit dem Verbande geraubt worden; musste doch infolge dieser eigenartigen „Opposition" der Besuch des Senckenbergischen Naturhistorischen Museums mit seinen reichen Schätzen wegen Zeitmangels unterbleiben.

Die unnützen Debatten werden wir weglassen und können nur betonen, dass der vorgelegte Satzungsentwurf mit einigen Verbesserungen und redaktionellen Aenderungen angenommen wurde. Die Satzungen werden im Wortlaut demnächst veröffentlicht werden. Hier folgen nur die wichtigsten Beschlüsse:

Als Titel wurde der Name „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" angenommen. Der Vorstand setzt sich aus drei Herren zusammen, die aus einer Stadt sein sollen, um ein besseres Zusammenarbeiten zu ermöglichen.

Als Vorsitzender wurde Herr Fritz Fraenkel gewählt. Die von seiten des Kongresses mit der Wahl des Schriftführes und Kassierers betraute „Biologische Gesellschaft", Frankfurt a. M., wählte am 21. September die Herren Adolf Mank und Louis Volk, beides bewährte Liebhaber.

Zum Sitz des Vorstandes wurde Frankfurt a. M. gewählt und zwar für die Dauer von drei Jahren, um dem Verband zunächst Gelegenheit zu geben, feste Grundlagen für seine Einrichtungen zu schaffen.

Als juristischer Beirat hatten sich die Herren Oberlandesgerichtsrat Dr. Wex, Frankfurt a. M., Untersuchungsrichter Dr. jur. Brandis, Elberfeld, und Herr Dr. jur. Sonnenkalb, Hamburg, zu fungieren bereit erklärt und danken wir diesen drei Herren für ihre Bereitwilligkeit verbindlichst.

Eine Fischbestimmungskommission wird ernannt werden. Import- und Austauschgelegenheiten werden in die Wege geleitet und sonstige gemeinnützige Arbeiten ausgeführt werden.

Der Beitrag für die Vereine wurde folgendermassen festgesetzt: Vereine von

1— 30	Mitgl.	zahlen	5 Mk.	jährl. u. haben	1 Stimme
31— 50	„	„	10 „	„ „ „	2 Stimmen
51—100	„	„	15 „	„ „ „	3 „
101—150	„	„	20 „	„ „ „	4 „

und für je weitere 50 Mitglieder 5 Mk und 1 Stimme mehr.

Der „Westdeutsche Verband für Aquarien- und Terrarienvereine" hat damit aufgehört zu sein. Sein Gründer, Herr Knabe, Düsseldorf, hatte es sich nicht nehmen lassen, selbst herbeizueilen, um die Weiterentwicklung seiner Idee persönlich zu beobachten und sich an den Beratungen zu beteiligen. Es sei an dieser Stelle nochmals zum Ausdruck gebracht, dass Herrn Knabe und dem Düsseldorfer „Lotos" für ihre Initiative der Dank aller Vereine gebührt und wir sprechen solchen von Verbandswegen hiermit nochmals öffentlich aus. Es folgte die Rechnungsablegung des „Westdeutschen Verbandes". Laut Beschluss des Düsseldorfer Verbandtages sollten dem festgebenden Verein sämtliche Einnahmen des Verbandes als Eigentum zufallen. Die „Biologische Gesellschaft" als geschäftsführender Verein gab bekannt, das Mk. 205.— an Beitrittsgeldern eingegangen waren. Die Unkosten beliefen sich — sagen wir es lieber nicht! —

Dem neugegründeten Verbande wurden von seiten der „Biologischen Gesellschaft" Mk. 100.— zur Verfügung gestellt. Dieselben wurden auf der städtischen Sparkasse angelegt. Ferner hatte die „Biologische Gesellschaft" weitere Mk. 50.— zur Anschaffung eines Preises für den Züchter des Gründlings, Herrn Kleine, Hagen, zur Verfügung gestellt. Da während des Kongresses die Nachricht kam, dass es Herrn Adolf Lehmann,

Berlin, gelungen sei, Schmetterlingsfische als erster zu züchten, wurde beantragt, nach eingeholter Erkundigung demselben ebenfalls einen Preis zuzuerkennen.

Auf allgemeine Anregung wurde jedoch beschlossen, dass der Verband für besondere Zuchtleistungen usw. nur Diplome ausstellen solle, als höchste Anerkennung, die der Verband zu vergeben hat. Die Diplome werden also angefertigt und Herrn Kleine und Lehmann im Namen des Verbandes ausgehändigt werden, der ersparte Betrag fliesst der Versandskasse zu.

Dass sämtliche Aemter des Verbandes Ehrenämter sind und waren, war selbstverständlich und es wird, so wenig wie dies bisher geschehen ist, für persönliche Zwecke des Vorstandes auch in Zukunft kein Geld ausgegeben werden.

Lichtbildervorträge und Films wird der Verband den Vereinen gegen geringe Leihgebühr zur Verfügung stellen. Es ist bereits mit Herrn Mülleggers prächtigem Film der Anfang gemacht worden. Weitere Verhandlungen sind eingeleitet. Das sind für die nächste Zeit die Aufgaben des Verbandes, der ausserdem die Gründung von Orts- und Provinzverbänden gerne sieht und ihnen seine Unterstützung zusagt.

Jedoch steht jedem Verein der Eintritt zum Verbande frei, ohne Zwang, auch den Ortsverbänden anzugehören. Ausländische deutsche Vereine deutscher Zunge bitten wir desgleichen um Betritt.

Der „Oesterreichische Verband", dessen Satzungen fast gleichlautend mit den unsrigen sind, will gern Hand in Hand mit uns gehen und nur durch Zufall war der Vorsitzende des Verbandes verhindert, uns persönlich in Frankfurt a. M. diesen Beschluss zu überbringen.

Eine wohlgelungene Aufnahme hielt die Teilnehmer des Kongresses im Bilde fest.[1]) Dann folgten die hervorragend guten Lichtbildervorträge von Herrn Marré, Leipzig, Herrn Dr. Flöricke, Stuttgart und Herrn Kniesche, Halle. Letzterer Vortrag erregte durch seine wunderbaren Darstellungen und naturgetreuen Farben der Fische besonders lebhaften Beifall.

Herr Dr. Flöricke schilderte die Pracht des Naturschutzgebietes und ging auf die uns interessierende Tierwelt der Lüneburger Heide ein und legte uns Aquarianern mit warmen Worten ans Herz, auch an unserem Teile an der Naturschutzbewegung mitzuwirken. Wir sind überzeugt, dass diese Worte nicht wirkungslos verhallen werden.

Herrn Mülleggers Vortrag über die Bewohner des Meeres schoss von allen den Vogel ab. Der Vortrag ist ein ausgezeichnetes Propagandamittel für unsere Vereine. Der Film errang den Beifall der Gelehrten, Liebhaber und der übrigen Zuschauer. — Dies waren die Kongressverhandlungen selbst. Das gemeinsame Mittagessen führte 81 Damen und Herren zusammen, das Sängerquartett, mit der Kaisermedaille ausgezeichnet, erfreute uns durch seinen Gesang. Ueber den Besuch des Zoologischen Gartens, des Palmengartens und der Freilandanlagen lese man die erschienenen Berichte.

Der Zoologische Garten an der Spitze, die städtischen Behörden, Schulen und Zeitungen unterstützten uns in jeder Hinsicht, selbst die sonst derartigen Veranstaltungen nicht leicht zugängliche „Frankfurter Zeitung" verbreitete die Nachricht von der Gründung eines Verbandes in alle Welt hinaus. Händler und Aussteller hatten keine Mühe gescheut, um so zahlreich und reichhaltig wie möglich auszustellen.

Die Wahl des nächsten Verbandsortes fiel auf Stuttgart, nachdem Köln, Halle und Magdeburg abgelehnt. 1914 wird der Kongress nach Nord- oder Mitteldeutschland gelegt werden; wenn es in 1913 noch nicht ging, so lag das an der eigenartigen Sachlage, die zum besten des Verbandes Stuttgart erwählen liess. Stuttgart war absolut nicht vorbereitet darauf, den Verbandstag zu erhalten und die Anregung dazu geschah von seiten fremder Vereine, eine Tatsache, die konstatiert werden muss, um Misstimmigkeiten vorzubeugen. — Wenn wir bei diesem Berichte alles unterdrückt haben, was Misshelligkeiten hervorrufen könnte, so wollen wir doch diesen Bericht nicht schliessen, ohne dazu noch einige Worte hinzuzufügen, die die nötige Aufklärung bringen sollen.

Der Verband ist dazu berufen, die Interessen unserer Liebhaberei zu pflegen und zu fördern. Er erwartet deshalb von der Gesamtheit eine wohlwollende Berücksichtigung. Für die Verfolgung von Privatinteressen, Austrag persönlicher Zwistigkeiten usw. bietet der Verband keinen Boden und hat sich auch bisher nicht dazu hergegeben.

Jeder Verein, jeder Interessent kann sicher sein, dass seine Interessen, soweit sie sich mit den Bestrebungen des Verbandes decken, vom Verbande unterstützt werden. Der Verband soll nicht nur ein Drittel, er soll sämtliche Vereine zusammenschmieden und zusammenhalten und wenn er nicht gleich nach dem Kopfe und Willen einiger geht, sondern das ausgeführt wird, was auf gemeinsamer Tagung durch die Mehrheit beschlossen wird, da muss man auch dem Willen der Mehrheit sich fügen und nicht verdrossen beiseite stehen oder gar dagegen arbeiten wollen.

Jeder von den Delegierten ist sicher mit diesem Auftrag von seinen Vereinen zum Kongress entsandt worden, allen es recht zu machen ist unmöglich.

Hoffentlich geht es in Stuttgart ohne solche Schwierigkeiten. Die Satzungen sind angenommen und damit eine tüchtige Grundlage zur Weiterarbeit geschaffen.

Mit gutem Willen und Besonnenheit werden auch zukünftig Schwierigkeiten überwunden werden und es wird dann der Verband den Platz einnehmen, den er einzunehmen verdient.

Dazu ist aber Hilfe und Mitarbeit aller Vereine und Liebhaber nötig!

Diesen gilt daher die Bitte, unsere gemeinsamen Bestrebungen durch Beitritt und Unterstützung zu fördern, zu heben und zu pflegen, um einen festen Zusammenschluss durch Deutschlands Gaue zu erreichen und weit darüber hinaus Verbindungen anzuknüpfen und zu unterhalten.

Die „Biologische Gesellschaft" dankt im Namen aller für die durch die Wahl des Vorstandes aus ihrer Mitte erwiesene Ehre allen Beteiligten. Der Vorstand des Verbandes wird nach jeder Hinsicht gerecht und treu seines Amtes walten und das Vertrauen rechtfertigen, das ihm die Vereine Deutschlands erwiesen haben. Er wird mit ihrer aller Hilfe weiter bauen an dem Gebäude, das errichtet wurde und hofft auf die tatkräftige Mitarbeit aller beteiligten Vereine.

In diesem Sinne ist das Protokoll geschrieben und ausgeführt. Fritz Fraenkel, Verbandsvorsitzender.

Nachschrift: Ich werde von allen Seiten ersucht, gegen die Auslassungen des Herrn E. Marré, die die Tatsachen, so schreibt man (siehe *Pantodon* und Kongress), geradezu auf den Kopf stellen, Stellung zu nehmen. Eine Berichtigung laut § 11 ist dem Herrn Marré bereits zugegangen, bezugnehmend auf die famose Nr. 10 seines „Zierfischzüchters". Eine weitere Richtigstellung wird in dem Bericht der „Biologischen Gesellschaft" veröffentlicht werden. Wollte man aber alles richtig stellen, was Herr Marré behauptet, so müsste der Verband drei Schreiber anstellen. Dass derselbe dafür weder Lust noch Geld hat, wird jeder einsichtsvolle Verein begreifen. Fritz Fraenkel.

[1]) Das Bild ist durch Photograph A. Dietz, Rotlintstrasse, zu beziehen und kostet inklusive Verpackung und Porto unter Nachnahme Mk. 3.85.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Bochum. „Verein für Aquar.- u. Terrarienkunde".**
Sitzung vom 4. Oktober.

Nach Einziehung der Beiträge pro IV. Quartal las der Vorsitzende eine Korrespondenz vor, die er mit Herrn Paulmann noch im letzten Augenblicke seines Fortzuges von hier geführt hat. Auf unsern Vereinsbericht vom 6. September war ein Schreiben einer Berliner Firma eingegangen, welche sich mit den Ausführungen unseres Vorsitzenden nicht einverstanden erklärte. Weil im Bericht keine Firma genannt war, Herr Koblitz auch das betreffende Geschäft nicht besucht hatte, sind wir nicht Willens, für eine Firma durch Nennung des Namens eventuell Reklame zu machen, zumal die Ausführungen des Berichtes auf diese Firma ja nur „lächerlich gewirkt" haben. Nach Verteilung von Probenummern der „Bl." und „Für Naturfreunde" berichtet der Vorsitzende, dass ihm heute von einem Bekannten aus Württemberg, früher Bochum, mitgeteilt wird, dass er die Aquariengestelle von der Firma Sauer, Karlsruhe, als die besten und billigsten nur empfehlen könne. Bis zur nächsten Sitzung soll eine Preisliste eingefordert werden.

Jetzt berichtete Herr Behr über die Einrichtung, Besetzung und Durchlüftung seiner Seeaquarien. Er sprach zunächst über die Behälter, welche man als Seeaquarium wählt und kam zu dem Schluss, dass für kleinere Anlagen sich Behälter aus Glas am besten bewähren, weil diese nicht, wie Gestellaquarien, erst isoliert und besonders vorgerichtet werden brauchen; denn Seewasser wirke auf Metall- und Kittflächen sehr zerstörend. Bei der Verwendung von natürlichem Seewasser sei ein sicheres Gelingen der Anlage gewährleistet, während dieses bei Verwendung von künstlichem Seewasser so ohne weiteres nicht der Fall sei. In dem natürlichen Seewasser sei die Mikroflora und Mikrofauna bereits entwickelt, während sie dem künstlichen Seewasser erst zugeführt werden müsse. Letzteres geschehe am zweckmässigsten durch Zusatz von natürlichem Seewasser, oder Einbringung von veralgten Steinen und Muschelschalen aus natürlichem Seewasser. Nach Art der Besetzung der einzelnen Behälter spiele auch der Bodengrund eine sehr wichtige Rolle. Für Zylinderrosen, Sandseerosen, Sandkrabben und andere wähle man in Ermangelung von Seesand feinen Flussand, für Aktinien, Seenelken und Steinkrabben und andere recht groben Sand. Der Sand muss selbstverständlich peinlich sauber gewaschen sein, um eine Trübung des Wassers zu verhüten, denn bei der fortwährend arbeitenden Durchlüftung würde das Wasser sonst stets trübe bleiben. Der Standort der Seeaquarien sei hell und luftig, denn gerade bei genügendem Licht entfalten sich die Seerosen in ihrer ganzen Pracht. Während bei Nordseetieren eine Heizung im Winter überflüssig sei, könne man diese jedoch bei Tieren aus dem Mittelländischen- bezw. Adriatischen Meere nicht entbehren. Ein Haupterfordernis und unbedingt notwendig bei Seeaquarien ist die Durchlüftung. Herr Behr hat drei Systeme durchgeprobt: Tropfdurchlüfter, Luftkessel und Durchlüftungsapparat. War das Umsetzen der Flaschen bei dem ersten System schon unbequem, so hatte er am lästigen Pumpen erst recht keinen Gefallen. Nach reiflicher Ueberlegung entschloss er sich für den K.D.A. und bereut die Anschaffung desselben durchaus nicht. Der K.D.A. arbeitet tadellos, bei äusserst geringem Wasserverbrauch. Hiervon ein Beispiel: Wasserverbrauch bei drei Ausströmern, sehr kräftig arbeitend, in drei Stunden ein Liter Wasser, in 24 Stunden demnach acht Liter Wasser, in 30 Tagen $30 \times 8 = 240$ Liter oder rund genommen 250 Liter = $^1/_4$ cbm. Bei dem billigen Wasserpreise in Bochum (cbm 10 Pfg.) also $2^1/_2$ Pfg. Wasserverbrauch in einem Monat. Seines Erachtens kann es für den Aquarianer keinen bequemeren, besser und billiger arbeitenden Apparat geben.

Nun berichtet Herr Behr, mit welchen Tieren er seine Behälter besetzt. Sämtliche Tiere, auch die Seerosen, bezog er von Herrn A. Siegfried in Büsum. Vortragender betont ganz besonders, dass er von dieser Firma sehr reell und zur vollsten Zufriedenheit bedient worden sei. Herr Siegfried hätte stets sehr reichlich gesandt, trotz des äusserst billigen Preises. Herr Siegfried verstände es sogar ausgezeichnet, die einzelnen Sendungen stets reichhaltiger und interessanter zu gestalten; waren doch bei der letzten Sendung sogar einige kleinere reizende Seefischchen. Herr Behr erwähnte noch besonders, dass die ganzen Sendungen Seetiere stets lebend angekommen wären und könne er Herrn Siegfried in Büsum allen Liebhabern von Nordseetieren nur als einen äusserst gewissenhaften und billigen Lieferanten empfehlen.

Zum Schluss hob Herr Behr noch hervor, dass ein Seeaquarium bei reichlicher Belichtung einen herrlichen Anblick gewähre und selbst bei jedem Laien Interesse erwecke. Weil die Pflege der Seetiere und Instandhaltung der Becken bei genügender Durchlüftung wenig, fast gar keine Arbeit verursache, empfiehlt er, sich diesem Zweige unserer Liebhaberei doch jetzt schon mehr zu widmen.

Als Vereinsabend musste der Freitag aus verschiedenen Gründen bestehen bleiben. Der einzige geeignete Tag war Dienstag, leider war an diesem das Vereinslokal nicht frei. Weil wir uns in unserem Vereinslokal sehr wohl fühlen, über nichts zu klagen haben, somit also kein Grund zum Wechsel des Lokals vorliegt, musste alles beim Alten bleiben.

Der Eppendorfer Tümpel wird gepachtet; in diesem und dem Höntroper Tümpel dürfen nur Mitglieder lebendes Fischfutter gegen Lösung einer Erlaubniskarte fangen.

Ein Zuchtpaar Chanchito und ein Männchen extra gewann unser neues Mitglied, Herr Tollknäpper. Nach Erörterung einiger innerer Angelegenheiten wurde die Sitzung, die von 24 Mitgliedern besucht war, geschlossen.

Der Vorstand.

* **Breslau. „Proteus."**

Aus den Referaten über das Buch des Herrn Dr. Konrad Guenther „Der Naturschutzpark" entnehmen wir folgendes: Im 1. Kapitel weist Guenther auf die Bedeutung der Natur für Volk und Vaterland hin. Er schenkt besonders dem Wald ganz besondere Beachtung und schildert mit überzeugender Treue das Waldesweben, wie mit dem stillen sanften Rauschen sich der Schlag des Buchfinks, die helle Glockenstimme der Meise, der flotte Ruf des Pirol und das melodisch klagende Lied der Drossel mischt. Aber auch der hohen Berge mit ihren grünen Matten und des brandenden Meeres wird gedacht. Hinaus in die Natur, hinaus ins Freie, das sollte das ständige Losungswort eines jeden sein. Man soll sich losreissen vom Stammtisch und aufhören mit stundenlangem Kartenspielen. Die Natur bietet Unterhaltung

genug. Es ist in der Tat eine nicht abzustreitende Wahrheit, dass die wenigsten Leute in dem Bescheid wissen, was unsere Natur bezüglich Zoologie und Botanik bietet.

Es muss beim Schüler angefangen werden, zu bessern, um mehr Verständnis in die kommenden Generationen bezüglich Naturschönheit und Naturschutz hineinzutragen. Hoffen wir, dass das Pfadfinderwesen dem vorstehenden Ziele wichtige Dienste leistet.

Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit den nützlichen und schädlichen Tieren. In der Form und Begründung, wie Guenther auch die ganz allgemein für schädlich gehaltenen und in der Tat schädlichen Tiere schützt, kann man schliesslich nur zustimmen. Auch die meisten sogenannten schädlichen Tiere haben doch ihr Gutes und es hat sich stets gezeigt, dass ein völliges Vernichten schädlicher Tiere andere nachteilige Folgen mit sich bringt. Dass die schädlichen Tiere zu wirklichen schädlichen geworden sind, daran ist, wie Guenther ziemlich einwandsfrei nachweist, zum grössten Teil der Mensch selbst schuld, indem er gewissermassen die Natur korrigieren wollte. Als unsinnig muss es bezeichnet werden, wenn beispielsweise alles Raubzeug erbarmungslos vernichtet und niedergeknallt wird. Mit Schrecken bemerkt jeder, dass sich unter dem Wild immer mehr Krankheiten zeigen und es ist dies auch gar nicht zu verwundern, wenn die schwächlichen und kranken Tiere nicht mehr den Raubtieren zum Opfer fallen, sondern sich ungestört weiter fortpflanzen können. Es sind gewissermassen Raub- und Beutetiere in ihrem Bestande voneinander abhängig. In einem Jahre, in dem Mäuseplage auftritt, wird man wiederum mehr Eulen finden, als in einem mäusearmen Jahr. Eswas zu weitgehend muss es erscheinen, dass Guenther den Hund das weitaus schädlichste Tier nennt und zwar mit Rücksicht auf den im Hunde schmarotzenden Echinococcus oder Hundebandwurm. Bei der enorm grossen Verbreitung des Hundes dürften doch die durch Echinococcus hervorgerufenen Todesfälle prozentuell sehr gering sein, selbst wenn man der Behauptung zustimmt, dass viel Todesursachen verkannt worden sind und auch noch auf das Konto des Echinococcus kommen würden.

Am Schluss des 2. Kapitels wünscht Guenther recht häufig eine bunte und reichhaltige Natur bei Spaziergängen zu sehen. Der Weih soll über dem Felde schweben und der Reiher auf hohem Baume sitzen und weit häufiger soll man grosse Raubvögel ihre Bahn ziehen sehen und nicht mehr soll dies, wie es heute in der Tat ist, ein wahres Ereignis sein. (Fortsetzung folgt.)

Der Vorstand: Gellner.

B. Berichte.

Aussig. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".

Am 8. August 1912 fand im Restaurant „Weisses Lamm" die konstituierende Versammlung des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde" in Aussig bei Anwesenheit von 19 Mitgliedern statt. Nachdem der Einberufer, Herr Aschenbrenner, die Erschienenen auf das herzlichste begrüsst und Ziel und Zweck des Vereins in kurzen Worten dargelegt hatte, schritt man zur Wahl eines Obmanns und wurde als solcher Herr Richter gewählt. Hierauf wurde die Wahl der Funktionäre vorgenommen. Gewählt wurden: Herr Aschenbrenner, stellvertretender Obmann; Herr Arnold, Schriftführer; Herr Teltscher, Stellvertreter; Herr Vogt, Kassier; Herr Schmeykall und Herr Schiller, Beisitzer. Alsdann gelangten die Statuten des Vereins zur Verlesung, welche die Mitglieder bestätigend zur Kenntnis nahmen. Auf Vorschlag des Herrn Aschenbrenner wurde die Eintrittsgebühr mit Kr. 1.—, der Monatsbeitrag mit 40 Heller festgesetzt. Weiter beschloss man, dem Herrn Obmann Richter Postvollmacht zu erteilen und haben sämtliche Postsendungen unter Vereinsadresse an denselben zu gelangen. Nachdem noch die behördlichen Angelegenheiten erledigt waren, wurde noch der Beschluss gefasst, in den allernächsten Tagen eine Ausschussitzung einzuberufen, um alle schwebenden Angelegenheiten einer gründlichen Durchberatung zu unterziehen. Hierauf schloss Herr Obmann Richter mit Dank an alle Anwesenden den offiziellen Teil der ersten Monatsversammlung des neugegründeten Vereines mit der Bitte, die Versammlungen recht lebhaft zu besuchen und für den Verein fleissig neue Mitglieder zu werben.

Köln a. Rh. „Sagittaria".

Sitzung vom 19. September.

Infolge Verhinderung des ersten Vorsitzenden eröffnete der zweite Vorsitzende, Herr Meenz, die gut besuchte Versammlung und begrüsste die zahlreich erschienenen Mitglieder, insbesondere die als Gäste anwesenden Herren der „Gesellschaft Vereinigte Naturfreunde". Nach Erledigung der Eingänge, unter welchen sich auch das Beibuch der „Kosmosgesellschaft": „Die Urgesellschaft und ihre Lebensfürsorge" befindet, gelangte zur Vorlesung, ein Artikel der „W." über „*Scatophagus argus* im Zimmeraquarium", sowie ein Artikel der „Bl." „Ein Aquarium ohne Nährboden", welch' letzterer eine lebhafte Aussprache zur Folge hatte. Herr Mayer gab einen kurzen Bericht über die vom Verein „Wasserrose", Opladen, veranstaltete Propaganda-Ausstellung, zu deren Besichtigung am Sonntag, den 15. September, sich zehn Herren der „Sagittaria" zusammenfanden, Die Ausstellung konnte, den dortigen Verhältnissen entsprechend, als sehr gut gelungen bezeichnet werden. Es wurde von vielen Seiten der Wunsch geäussert, zum gleichen Zwecke auch in Köln einmal etwas derartiges zu veranstalten. Nach Erledigung des Fragekastens, sowie Punkt Verschiedenes wurde die Sitzung geschlossen. A. Meyer, II. Schriftf.

Wien. „Wasserstern".

Bericht der ersten (konstituierenden) Sitzung.

Am 7. Oktober dieses Jahres versammelten sich auf besondere Einladung mehrere Wiener Aquatiker in Wascheks Restaurant, III, Kleistgasse 31, um über die Gründung einer Tischgesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde zu beraten. Es wurde Beschluss dahingehend gefasst: ... da das Bedürfnis einer solchen Gesellschaft vorhanden ist, wird eine solche unter dem Namen „Wasserstern", Tischgesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde, ins Leben gerufen. Als Vorstand wurde Herr Georg A. Chrobock gewählt, Vereinsabende sind jeden ersten und dritten Montag im Monat, abends 8 Uhr. Die nächste Sitzung wurde für den 21. Oktober festgesetzt, wobei im Anschluss daran ein Vortrag über „Aquarienvereine und ihre Ziele" abgehalten wird. Gäste herzlich willkommen.

Tagesordnungen.

Essen (Ruhr). „Wasserrose".

Nächste Versammlung am 26. Oktober. Fischverlosung. — Gläser mitbringen!

Frankfurt a. M. „Iris".

Mittwoch, den 23. Oktober, Versammlung im Vereinslokal Restaurant „Wenderoth", Börsenplatz. Tagesordnung: Eingänge, Protokoll, Literatur, Verschiedenes, Verlosung.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911".

Nächste Versammlung am 24. Oktober. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben.

Hannover. „Linné".

Infolge Ausdehnung des von Herrn Neutel jr. gehaltenen Vortrages findet der Vortrag des Herrn Finkelmann über „Einrichtung einer Enchytraeenzucht" am Dienstag, den 22. Oktober, abends präzise 9 Uhr, statt und bitten wir die Mitglieder, zahlreich zu erscheinen. Der Vorst.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 22. Oktober 1912: Vortrag des Herrn Bahr über seine Afrikareise nebst Vorführung von Lichtbildern. Damenabend.

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für den 22. Oktober, punkt ½9 Uhr: 1. Makropodenschau mit Prämiierung; 2. Vortrag des Herrn Dr. phil. Alfred Prause über: „Biologie unserer Wasserkäfer"; 3. Besprechung einer Weihnachtsfeier; 4. Verlosung von Enchytraeen. Es wird gebeten, infolge der umfangreichen Tagesordnung pünktlich zu erscheinen.

Mathyssek.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, 25. Okt.: 1. Allgemeine Aussprache über die diesjährigen Zuchterfolge; 2. Literatur; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Freitag, den 25. Oktober, Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Jahresbericht; 3. Kassenbericht usw.; 4. Neuwahl des Vorstandes; 5. Stiftungsfest-Angelegenheit; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung bittet Der Vorstand.

NB. Diejenigen Herren, die an der Generalversammlung nicht teilnehmen können, werden gebeten, bis dahin dem Vorstande Nachricht zu geben, ob sie sich an dem Stiftungsfestessen (2. November) beteiligen wollen. Der Preis des Couverts wird 2 Mk. nicht übersteigen. Am Sonntag, den 3. November, soll ein Nachklapp mit Damen stattfinden. Kaffee stiftet die Vereinskasse, Kuchen mitbringen.

Köln. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 23. Oktober 1912: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Vortrag; 4. Verschiedenes; 5. Verkauf und Verlosung von Diamantbarschen; 6. Fragekasten. Um zahlreiches Erscheinen wird höflich gebeten. Gäste und Damen willkommen. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung Donnerstag, den 24. Oktober. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Aussprache über die Vorkommnisse in letzter Zeit im allgemeinen Verbande; 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen aller Mitglieder erforderlich. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Mülheim (Rhein). „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 22. Oktober, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Austausch aus der Liebhaberei; 4. Fragekasten und Verschiedenes. A. Schell.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für den 26. Oktober 1912: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. „Einrichtung der Aquarien für den Winter", Referent: Herr Hermanns; 4. Verkauf von 14 jungen Kreuzottern; 5. Mikroskopabend; 6. Austauschabend; 7. Verschiedenes; 8. Die Herren Vonscheidt, Terstegensruh und Rühl, Delle 50, meldeten sich als Mitglieder an. Gäste stets willkommen. Der Vorstand.

M.-Gladbach. „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde".

Unser Stiftungsfest findet am Samstag, den 26. Oktober, abends 9 Uhr, im Vereinslokal statt. Für musikalische Unterhaltung ist gesorgt. Da gleichzeitig eine grössere Verlosung von Fischen, Pflanzen und Hilfsgeräten stattfindet, wird vollzähliges Erscheinen der Mitglieder mit ihren Damen erwartet. Gäste können eingeführt werden. Transportgläser mitbringen. Der Vorstand.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Am Sonntag, den 27. Oktober, findet ein Vereinsbesuch bei Herrn Mazatis statt. Um recht zahlreiches Erscheinen wird gebeten. Treffpunkt ½10 Uhr morgens Südseite Stadtbahnhof Charlottenburg, kleiner Ausgang.

In der Sitzung vom 31. Oktober findet Generalversammlung statt. v. d. Bulck.

Wien. „Lotus".

Freitag, den 25. Oktober, 8 Uhr abends, Kegelabend. Gemütliche Zusammenkunft der Mitglieder mit Damen und Gästen auf der Kegelbahn im Volkskeller, Hotel „Palace", VI, Mariahilferstr. 99. Gäste herzlich willkommen. Zahlreiches Erscheinen erbittet Die Vereinsleitung.

Vermischtes.

Die Aquarienausstellung der „Wasserrose", Gera, in der „Heinrichsbrücke" hatte sich von ihrer Eröffnung an eines sehr zahlreichen Besuchs zu erfreuen, und besonders am Sonntage waren die Ausstellungsräume von morgens bis abends fast ununterbrochen von einer schaulustigen Menge dicht gefüllt. Die Veranstaltung findet den ungeteilten Beifall aller Besucher. Selbst von Fachkennern wurde ihr hohes Lob gespendet. Eine besondere Anziehungskraft übten die reichbesetzten Becken, etwa 180 an der Zahl, auf unsere Jugend aus und mancher Wunsch nach dem Besitz eines solchen Stückes lebendiger Natur wurde laut. Die Untermhäuser Schule entsprach dem Wunsche vieler ihrer Kinder nach einem Besuche der Ausstellung dadurch, dass 500 Eintrittskarten gelöst wurden. Vielleicht folgen auch die städtischen Schulen diesem Beispiel. — Eine Forderung mancher Schulmänner geht darin, Aquarien in die Schulstuben zu schaffen, je mehr, desto besser. Die jetzige Ausstellung gibt wertvolle Anregung zur Einrichtung solcher Schulaquarien. (Geraer Zeitung).

Bücherbesprechungen.

„Die fremdländischen Zierfische" von Dr. Reuter. Lfg. 7.

Das nach einer längeren Pause erschienene Heft 7 der „Fremdländischen Zierfische" macht durch seine schönen Abbildungen das lange Warten wett. Eröffnet wird die Reihe durch ein farbiges Bild des Spritzsalmlers *Pyrrhulina filamentosa*, dem auf der zweiten Tafel *Tetragonopterus rubropictus*, der Rotflossensalmler, folgt. Herr Schreitmüller, der uns schon oft durch gut gelungene Zeichnungen erfreute, überrascht uns nun auch als ein Meister des Pinsels. Form und Gestaltung, in Verbindung mit der eigenartigen, geradezu meisterhaften Farbenabstufung bewirken in der verwendeten Umgebung ein sehr naturgetreues Bild dieser hübschen Fische. Wer die herrlichen *Tetragonopterus rubropictus* auf der Frankfurter Ausstellung gesehen hat, wird auch die satte Rotfärbung bei diesem Salmler gerechtfertigt finden. — Weiter folgen *Etheostoma coeruleum*, der Soldatenfisch und *Poecilia caucana* nach Zeichnungen von J. Thumm. Aus der Familie der Barben sind vertreten: *Barbus lateristriga* und *Barbus maculatus*, beides hübsch gezeichnete Fische, die aber wegen ihrer Grösse bei uns selten im Aquarium gepflegt werden. Auf der nächsten Tafel sehen wir *Macropodus cupanus*, den alten *Polyacanthus cupanus* nach einer photographischen Aufnahme von Haucke, die allerdings etwas zu dunkel ausgefallen sein dürfte. Auf den neuen *Danio analipunctatus* folgt als letzter *Pterophyllum scalare*, der Mondfisch oder das Flossenblatt. Auch diesen herrlichen Fisch konnten die Besucher der Frankfurter Ausstellung in zwei Prachtexemplaren in der Sammlung B. Kuhnt bewundern. Wohl jeder ist von ihm entzückt und jeder würde ihn gern besitzen; doch dürfte es bei vielen Liebhabern vorerst beim Wunsch bleiben, denn der Preis ist noch recht hoch. Auf alle Fälle aber wird er, wenn seine Zucht im Aquarium gelingt, ein sehr begehrtes und vielbewundertes Pflegeobjekt der Liebhaber werden. A. Gruber.

Neue und veränderte Adressen.

Elberfeld. „Ludwigia", Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. B.: Carl Langer, Bleichstr. 14.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 44.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

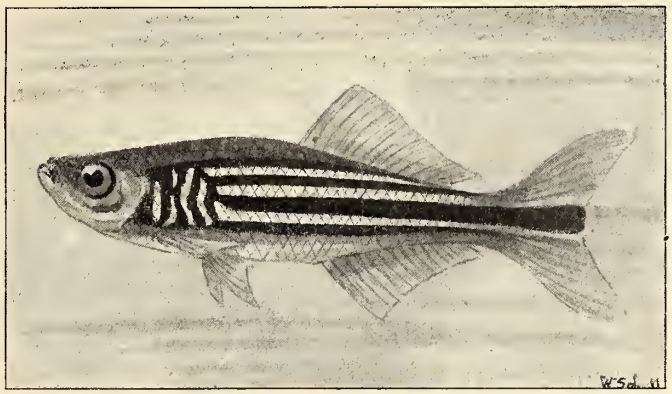
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ueber die Zucht des *Danio malabaricus* Jerdon.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthol.-Ges. Dresden). Mit einer Zeichnung nach dem Leben vom Verfasser.

Anfang dieses Jahres sandte mir mein Bruder aus Dresden ein Pärchen *Danio malabaricus* Jerd. (Siehe Abbildung.) Da ich bereits den interessanten Artikel von P. Arnold, Hamburg („W." 1911, pag. 390), gelesen hatte, so wusste ich auch gleich Bescheid, welche Temperatur dieser Fisch benötigt. Ich brachte die Tiere in ein Bekken 40×25×35 cm, welches dicht mit *Vallisneria* und *Hydrilla verticillata* bepflanzt war und hielt die Temperatur des Wassers auf 25 bis 28° C. Die Tierchen waren bei ihrer Ankunft zirka 40 und 50 mm lang, waren also noch nicht ausgewachsen. Bei reichlicher Fütterung mit Daphnien, *Enchytraeus*, Mückenlarven und Regenwurmstückchen gediehen die Fische sehr gut und erreichten im Lauf der Zeit eine Länge von 6 und 7½ cm.



Danio malabaricus Jerd. ♂.
Originalzeichnung nach dem Leben von W. Schreitmüller. (Natürl. Grösse.)

Da es noch nicht an der Zeit war, die Tiere laichen zu lassen, so steckte ich sie einstweilen ins oben erwähnte Becken, welches ausser *Fundulus gularis* (blau), *Ctenops vittatus*, *Polyacanthus cupanus* und *Danio analipunctatus* auch noch ein Paar *Tetragonopterus ocellifer* enthielt. Ich war geschäftlich sehr in Anspruch genommen und konnte mich wenig um die Tiere kümmern und so verging die Zeit bis zum September 1912, ohne dass ich die Tiere separierte. Am 20. September bemerkte ich nun, dass das Weibchen eine beträchtliche Leibesfülle zeigte; ich nahm deshalb beide Tiere Samstag, den 21. September, aus dem Becken und wies ihnen einen separaten Behälter von gleicher Grösse an. Den Boden desselben hatte ich dicht mit zwei Reihen Tonkugeln (wie solche von Kindern zum Spielen verwendet werden), belegt. Obenauf brachte ich *Myriophyllum* und *Elodea densa*, welche ich beide am Boden niedergehakt hatte. Am Sonntag, den 22. September 1912, in aller Frühe stand ich schon vor dem Becken, um den kommenden Ereignissen entgegenzusehen. Längere Zeit wurde ich auf eine harte Geduldsprobe gestellt, denn erst gegen ½10 Uhr morgens begannen die Tiere zu treiben. Im allgemeinen vollzog sich dieser Akt ähnlich wie bei *Danio rerio* und *Danio analipunctatus*, nur mit dem Unterschiede, dass der Vorgang nicht ganz so stürmisch und rasend wie bei ersterem ausgeführt wurde. Das Weibchen trieb erst das Männchen, wobei es letzterem oft derbe Stösse und Püffe in die Flanken versetzte, so dass dieses ganz eingeschüchtert im Pflanzengewirr Unterschlupf suchte. Dieser Spass währte indes nicht allzulange, das Männchen besann sich vielmehr bald eines besseren und begann nun seinerseits mit dem Treiben. Es begann eine tolle Jagd im Becken umher; Pflanzen wurden umkreist, auf und nieder ging das tolle Treiben,

wobei sich beide Tiere öfters gegenseitig mit den Bauchkanten streiften und ihre Schwänze gegeneinander schlugen. Etwa eine halbe Stunde dauerte dieser komische Akt. Endlich ging der Laichakt vor sich, unter schnellem Drehen und Hin- und Herschiessen im Becken näherten sich beide Tiere, wobei sich ihre Afterflossen gegenseitig berührten, sodass die Fische öfters rechtwinkelig zu einander standen. Hierauf erfolgte ein jähes Schlagen von seiten des Männchens mit dem Schwanze, sodass letzterer sich um den Schwanzstiel des Weibchens bog und diesen anscheinend umgab. — Nur einen Moment dauerte dies — eine regelrechte Umschlingung war es jedoch nicht — denn der Schwanz des Männchens bog sich nur infolge des Anschlagens an den des Weibchens um letzteren herum! — Genau so denke ich mir den von Wildner und Naeve beobachteten Laichakt von *Danio analipunctatus* Boul., den genannte Herren ähnlich beobachtet haben.

Während dieses Vorganges treten beim Weibchen die Laichkörner aus. Die Anzahl der bei jedem Laichakt ausgestossenen Eier betrug schätzungsweise zirka 5—15 Stück und wurden im ganzen zirka 150—180 Eier abgesetzt. Die Eier sind glashell, im Innern zeigen sie einen gelblichgrauen Punkt und weisen einen ungefähren Durchmesser von zirka $^3/_4$—1 mm auf. Die Entwicklungsdauer des Laiches beträgt zirka ein bis zwei Tage, je nach Wasserwärme. Die Jungen hängen nach dem Ausschlüpfen, gleich denen des *Danio rerio* und *Danio analipunctatus*, erst an Pflanzen und Scheiben verstreut umher und zwar in Gestalt von kleinen Kommas. Ihre Länge beträgt zirka $^1/_2$—$^3/_4$ cm und weniger. Vorerst sind sie fast durchsichtig, nur ihre beiden Augen heben sich als dunkle Punkte ab. Nach Verlauf einiger Tage schwimmen sie frei im Wasser umher und machen Jagd auf Infusorien.

Leider ging die gesamte Nachzucht durch einen Unfall (der Behälter wurde in meiner Abwesenheit von einem Kinde zerbrochen) zugrunde. *Danio malabaricus* Jerd. ist, wenn er genügend warm gehalten wird, ein ebenso munterer und beweglicher Fisch wie *Danio rerio* und *analipunctatus*.

Als Futter reicht man alten Tieren Tubifex, Daphnien, Cyclops, Enchyträen, Mückenlarven, Piscidin (00), rohes geschabtes Fleisch und kleine Regenwürmchen oder -stückchen, ebenso nimmt er auch gern Fliegen, Mücken und kleine Spinnen an, welch letztere, auf die Oberfläche des Wassers geworfen, von ihm sofort erhascht und verzehrt werden.

Das Becken wähle man nicht zu klein, denn der Fisch muss, seiner Grösse entsprechend, auch die nötige Bewegung haben. Durchlüftung des Behälters ist nicht nötig.

Sonne liebt er sehr und ist diese zur erfolgreichen Zucht dieses Fisches dringend erforderlich.

Zur Systematik der „Salmler"-Gattungen *Chalceus, Copeina, Pogonocharax* und *Pyrrhulina* nebst einer Beschreibung einer neuen *Pyrrhulina*-Art (*Pyrrhulina vittata* Regan).

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer und einer Skizze des Verfassers.

Herr C. Tate Regan, M. A., hat die Freundlichkeit, mir einen Separatabdruck seiner neuesten systematischen Arbeit zu übersenden, die die Ueberschrift trägt: „A Revision of the South-American Characid. Fishes of the Genera *Chalceus, Pyrrhulina*, *Copeina* and *Pogonocharax*".[1]) Es ist dieses wieder einmal ein ichtyologischer Beitrag, der über ausgesprochene Aquarienfische handelt und die Abhandlung dürfte deshalb das grösste Interesse gerade bei den deutschen Zierfischliebhabern finden. Herr Regan hat mir bei dieser Gelegenheit mitgeteilt, dass er weitere „Revisionen" von Gattungen kleinerer, also für das Aquarium geeigneter Fische vorbereitet. Wenn nun auch diese „Revisionen" nicht nur den Aquarianern zuliebe ausgearbeitet werden, so darf man doch immer sagen, dass die Liebhaberei ein fördernder Faktor dabei ist. Im folgenden gebe ich Regans neue Arbeit in kurzer Zusammenfassung wieder. Ich will vorweg bemerken, dass ich über die Gattung *Copeina* absichtlich kurz hinweggehe, um Herrn J. P. Arnold nicht vorzugreifen, nach dem eine neue Art dieses Genus benannt wurde, und weil Arnold ausserdem noch eine weitere, ebenfalls neue Art eingesandt hat.

Wir sind es immer noch gewohnt, uns an die alte Systematik zu halten, nach der die Familie der Characiniden oder „Salmler" in zwei grosse Gruppen zerfällt. Die erste Gruppe um-

[1]) Ann. a. Mag. Nat. Hist. 8. Ser. Vol. X, No. 58 (Oktober 1912), pp. 387—395.

fasst die Arten, die keine Fettflosse besitzen, während die der zweiten Gruppe eine solche Flosse tragen. Mit dieser Einteilung musste erwiesenermassen gebrochen werden; viele Gattungen und Arten, die im übrigen sehr nahe verwandt sind, sodass eine weite Auseinanderstellung unnatürlich wäre, unterscheiden sich, allerdings belanglos, durch den Besitz oder das Fehlen der Fettflosse. Im alten System sind die Gattungen *Macrodon (Hoplias), Lebiasina, Corynopoma (Stevardia), Pyrrhulina* und *Erythrinus* in der ersten Gruppe (ohne Fettflosse) vereinigt. Auch die Gattung *Nannostomus* müsste, im Sinne Günthers, in diese Gruppe gestellt werden, während die Gattung *Poecilobrycon* wegen des Besitzes der Fettflosse in die zweite Gruppe zu reihen wäre — ein Unding. Aehnlich liegt die Sache bei *Neolebias*;[2]) bei dieser Fischart ist die Fettflosse entweder ganz klein oder gar nicht vorhanden.

Regan vereinigt in seiner „Classification of the Order Ostariophysi"[3]) die Genera *Pyrrhulina, Pogonocharax, Chalceus* und *Plethodectes*[4]) in einer Untergruppe der Familie *Characidae*, die sich durch das sehr grosse Mesethmoid (ein Knochen des Schädels) von den ihnen sehr nahe stehenden, von uns kurzweg „*Tetragonopterus*-Arten" genannten Fischen (*Tetragonopterus, Pseudocorynopoma, Petersius, Iguanodectes, Pseudochalceus* usw.) unterscheiden. Die Fische der vier Gattungen stimmen in folgenden Punkten ziemlich überein: Körperform länglich, rundlicher Bauch, Kopfoberfläche etwas abgeflacht, Schuppen gross und kurze Rücken- und Afterflosse.

I. Die Gattung *Chalceus* (Cuvier, 1818)

umfasst zwei Arten. Sie sind durch die verhältnismässig gedrungene Gestalt leicht von den übrigen Gattungen zu unterscheiden. Bemerkenswert ist, dass die *Chalceus*-Arten eine ziemlich stark entwickelte Fettflosse tragen. Die Seitenlinie ist vollständig; die Schuppen sind von verschiedener Grösse. Ich füge zum besseren Verständnis und weil diese Fischgattung wenig bekannt ist, eine nach dem Cuvierschen Bilde angefertigte Skizze des *Chalceus macrolepidotus* bei. Die beiden Arten, *macrolepidotus* Cuv. und *erythrurus* Cope, sind im nördlichen Südamerika beheimatet.

[2]) *Neolebias unifasciatus* Steind., beschrieben in „Bl." 1911, p. 219.

[3]) Ann. a. Mag. Nat. Hist. 8. Ser., Vol. VIII, No. 43 (Juli 1911), pp. 13—32.

[4]) Das Genus *Plethodectes* (Cope, 1871), ist jetzt gestrichen; die eine Art, *Pl. erythrurus* ist ein *Chalceus*.

II. *Copeina* (Fowler, 1906).

Die Arten dieser Gattung weichen insofern von den *Pyrrhulina*-Arten ab, als der Vorderteil ihres Oberkiefers nur einreihig bezahnt ist. Fettflosse und Seitenlinie ist auch bei diesen Fischarten nicht entwickelt. Auch in der Körpergestalt unterscheiden sich die *Copeina*-Arten wenig von den *Pyrrhulina*-Arten. Die von mir in „Bl." 1912 pag. 156 beschriebene *Pyrrhulina guttata* gehört der Gattung *Copeina* an, muss also *Copeina guttata* heissen. Von Steindachner wird diese Spezies, wie ich derzeit anführte, als eine *Pyrrhulina* angesprochen. Auch die von Cope (Proc. Amer. Phil. Soc. 1878) beschriebene *Pyrrhulina argyrops* ist eine *Copeina*. Auf diese Art ist die Gattung begründet und nach Cope benannt. Regan kennt nun vier neue Arten: *Copeina Arnoldi, Eigenmanni, Carsevennensis* und *callolepis*. Die erst- und letztgenannten Arten sind von dem Hamburger Liebhaber Arnold eingesandt. *Copeina callolepis* wurde von Eigenmann & Eigenmann[5]) für *Pyrrhulina Nattereri* Steind. gehalten.

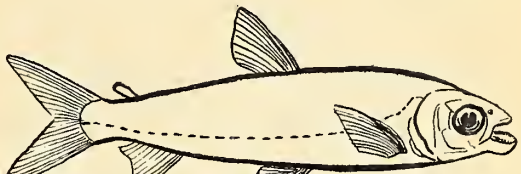


Abb. 1. *Chalceus macrolepidotus* Cuv.
Skizze des Verfassers.

III. *Pogonocharax* (Regan, 1907).

mit der einen nach Dr. Reh vom Hamburgischen Museum benannten Art, *Pogonocharax Rehi*. Ein eigenartiger Fisch, der sich durch seine Körpergestalt in keiner Weise von *Pyrrhulina*-Arten unterscheidet, aber durch den Besitz zweier Paare Bartfäden auffällt. Regan, der den *Pogonocharax Rehi* in den „Ann. a. Mag. Nat. Hist.", Ser. 7, Vol. 19, p. 261, beschreibt, fügt seinen Ausführungen eine Skizze bei. Danach reichen die nach hinten gelegten Bartfäden fast bis zur Mitte des Körpers. Die Heimat dieser merkwürdigen Salmlerart ist Argentinien. Hoffentlich gelingt es unseren Importeuren bald, den *Pogonocharax Rehi* lebend einzuführen.

IV. *Pyrrhulina* (Cuv. & Val. 1846).

Wenn ich auf diese Gattung erst zuletzt eingehe — Regan stellt sie als zweite — so geschieht das aus dem Grunde, weil ich gleichzeitig eine neue Art in lebendem Zustand zu

[5]) „Review of the Erythrininae"; Proc. Calif. Acad. Sci. 2. Ser., Vol. II (1889), pp. 100—115.

beschreiben beabsichtige. Ich erhielt diese Spezies von dem bekannten Importeur J. S. Kropac, der sie im Juli dieses Jahres eingeführt hat. Diese *Pyrrhulina* wurde zusammen mit noch anderen Fischarten (zum Beispiel *Cichlosoma coryphaenoides* Heck.) bei Obidos im Amazonenstrom gefangen. Ein kleines Exemplar, das körperlich gut beschaffen, aber doch ziemlich hinfällig war, habe ich in Spiritus abgetötet und an Herrn Regan gesandt, der mir bald darauf mitteilte, dass es eine „species nova" sei, die er demnächst beschreiben werde. Regan äusserte sich derzeit schon, dass er die Gattung *Pyrrhulina* „revidieren" wolle.

Unter dem 18. September erhielt ich von der Direktion des „British Museum (Nat. Hist.)" in der gewohnten Weise ein Schreiben, in dem mir für die eingesandten Fische gedankt wurde — ich hatte mehrere Exemplare in mehreren Arten eingeschickt — und gleichzeitig erhielt

Abb. 2. *Pyrrhulina vittata* n. sp. Regan.
Originalzeichnung von F. Mayer.

ich die Mitteilung, dass die neue *Pyrrhulina* von Regan mit der Artbezeichnung *vittata*, das heisst gebändert, bedacht worden sei.

Die *Pyrrhulina vittata* erinnert sehr an *Haplochilus Chaperi* und zwar mehr als es Herr F. Mayer in seiner hier beigegebenen Zeichnung zum Ausdruck zu bringen vermochte. Nicht allein durch die Querbänderung, sondern auch durch den Umstand, dass die Kehl- und Bauchpartie des *Pyrrhulina vittata* rötlich gefärbt sind, wird man an *Haplochilus Chaperi* erinnert. Die Färbung des Körpers ist, wie bei den meisten bisher eingeführten *Pyrrhulina*-Arten, bräunlich. Auch der bekannte Fleck in der Rückenflosse ist bei *Pyrrhulina vittata* vorhanden, und durch den, vom Unterkiefer bis oberhalb der Brustflossen sich hinziehenden dunklen Strich, der auch durch das Auge geht, gewinnt die Art wiederum Aehnlichkeit mit *Pyrrhulina semifasciata*. Am auffallendsten sind die drei, von Regan jetzt als Querbänder bezeichneten Flecken. Sie sind schwarzbraun; der letzte derselben, der sich auf der Schwanzflossenbasis befindet, hat die Form eines Dreiecks. Die Flossen sind von lehmgelber Färbung; der Rückenflossenfleck ist von einer blassrosafarbenen Zone umgeben.

Regan beschreibt die Art folgendermassen (p. 391).

Uebersetzung:

Pyrrhulina vittata, sp. n. Körperhöhe $3^1/_2$ mal, Länge des Kopfes $3^4/_5$ mal in der Totallänge enthalten. Schwanzstiel gleich zwei Drittel einer Kopflänge. Augendiameter dreimal, Augenzwischenraum zweimal in der Kopflänge aufgehend. In einer geraden Längslinie 20 Schuppen. Rückenflosse elfstrahlig; ihr Beginn ist in gleicher Entfernung vom Vordeckel und von der Basis der Schwanzflosse. Anale mit elf Strahlen. Ein dunkler Strich zieht vom Unterkiefer durch das Auge und endigt kurz hinter dem Kopf, einen Fleck bildend; auf dem Körper drei schwärzliche Binden, von denen die erste sich über dem Ende der Brustflosse, die zweite sich nach oben auf der Bauchflossenbasis erhebt und die dritte vor der Schwanzflosse sich befindet. In der Rückenflosse ein schwärzlicher Fleck.

Der *Pyrrhulina vitatta* steht am nächsten die *Pyrrhulina australis,* wie aus Regans Synopsis (das heisst kurze Uebersicht) der Arten zu ersehen ist. Diese Synopsis auch in Uebersetzung wiederzugeben, erscheint mir hier nicht ganz unangebracht. Ich lasse sie hier folgen:

I. In der geraden Längslinie 26 oder 27 Schuppen; Augendurchmesser $2^3/_4$—$3^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten (bei Exemplaren von 35 bis 80 mm). 1. *filamentosa.*

II. In der geraden Längslinie 20—25 Schuppen; Augendurchmesser 3 bis 4 mal in der Kopflänge enthalten (bei Exemplaren von 25 bis 85 mm).

A. Körper schlank, seine Höhe 5 mal in seiner Länge aufgehend; Schwanzstiel der Länge des Kopfes fast gleich; 22 Schuppen in der geraden Längslinie. 2. *Nattereri.*

B. Höhere Körpergestalt; Höhe $3^1/_2$—$4^1/_2$ mal in der Länge enthalten.

1. Schwanzstiel mindestens $^2/_3$ einer Kopflänge gleichend; 22—25 Schuppen in der geraden Längslinie. 3. *semifasciata.*

2. Der Schwanzstiel gleicht höchstens $^2/_3$ einer Kopflänge.
   a) Augenzwischenraum 2mal in der Kopflänge, Körperhöhe $3^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten; in der geraden Längslinie 20 Schuppen. 4. *vittata.*
   b) Augenzwischenraum 2 bis $2^1/_2$ mal in der Kopflänge, Körperhöhe $3^3/_4$—$4^1/_2$ in der Körperlänge enthalten; in der geraden Längslinie 20—23 Schuppen. 5. *australis*
   c) Augenzwischenraum $2^1/_2$ bis 3 mal in der Kopflänge enthalten; in der geraden Längslinie 20—22 Schuppen. 6. *brevis.*

Eigenmann & Eigenmann beschrieben eine, für eine neue gehaltene Art, *Pyrrhulina maxima*, die tatsächlich *Pyrrhulina semifasciata* ist. Weitere Synonyme zu *Pyrrhulina semifasciata* sind *Holotaxis laeta* (Cope 1871) und *Pyrrhulina laeta* (Fowler, 1906); während *Holotaxis melanostomus* (Cope, 1871) synonym zu *Pyrrhulina Nattereri* sein dürfte.

Nach Regans Angaben kommen folgende Arten im Amazonenstrom vor: *Pyrrhulina Nattereri, semifasciata, brevis* (und *vittata*); für *semifasciata* wird ausserdem noch Kolumbien und Guiana angegeben; *Pyrrhulina filamentosa* stammt aus Guiana. Als Heimat der *Pyrrhulina australis* wird der La Plata und Rio Grande do Sul bezeichnet.

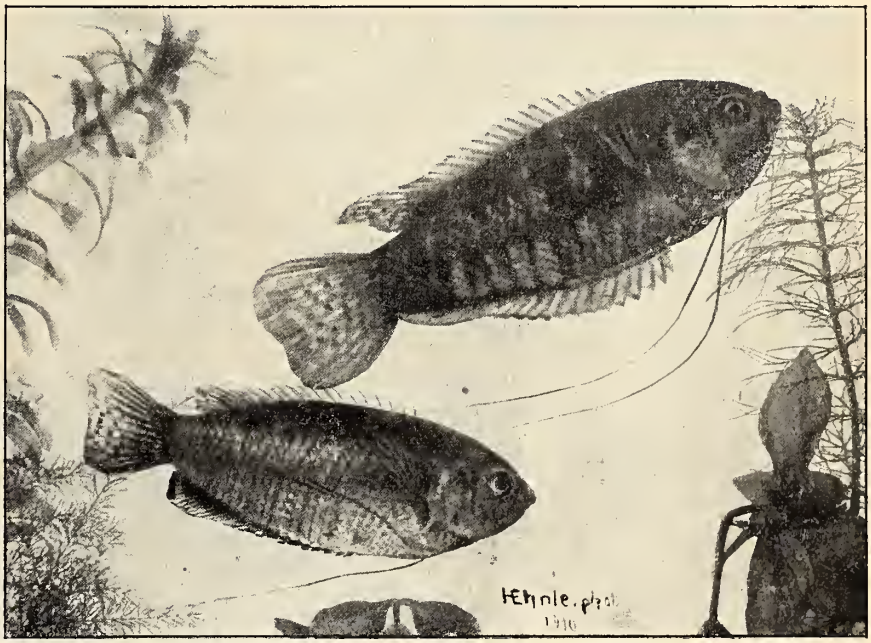


Abb. 6. *Trichogaster fasciatus.* Aufnahme von H. Ehnle.

Praktische Zierfischzucht!

Aus einem Vortrag, gehalten im „Argus", Schöneberg-Berlin, von M. C. Finck. Mit acht Abbildungen. (Schluss.)

Die ebenfalls gern gepflegten Labyrinthfische (Familie *Anabantidae*) kann ich kurz zusammenfassen, da alle bekannte Gattungen wie *Macropodus, Ctenops, Betta, Trichopodus* (früher *Osphronemus*) und *Trichogaster* auf dieselbe Art laichen, das heisst Schaumnester bauen und ihre Eier hierhinein ablegen, worauf sie vom Männchen etliche Tage bewacht werden. *Trichogaster lalius* Ham.-Buch. macht nur insofern eine Ausnahme, als er ausser dem Schaum auch Pflanzenteile und dergleichen zum Nestbau verwendet. An Temperatur sind 25—30° C. erforderlich; die Becken seien auch nicht unter 40 cm gross, wenn man eine grössere Anzahl von Jungen aufziehen will. Der Wasserstand muss flach sein, vielleicht 10—12 cm, und Infusorien müssen reichlich vorhanden sein. Die Alten sind, wenn sich die Jungfische nicht mehr im Nest aufhalten, am besten zu entfernen, das Weibchen eventuell auch gleich nach dem Ablaichen.

Die Zucht der Labyrinthfische ist schon hochinteressant, aber noch viel interessanter ist das Laichgeschäft und die Brutpflege der Angehörigen der Familie *Cichlidae*. Diese schönen, starken und intelligenten Tiere werden leider viel zu wenig gepflegt, weil sie eben die Einrichtung des Aquariums nicht so lieben wie es der Pfleger wünscht, das heisst sie richten sich ihre Wohnung nach ihrem Geschmack ein, der mit dem des Pflegers meist nicht übereinstimmt. Notwendig sind für grössere Cichlidenarten auch grosse Behälter, Temperatur zirka 25° C. Die Paare dürfen erst zusammengesetzt werden, wenn das Weibchen voll Laich ist, was am Leibesumfang zu sehen ist, da sonst das Männchen seine Gefährtin nicht selten in den Tod jagt.

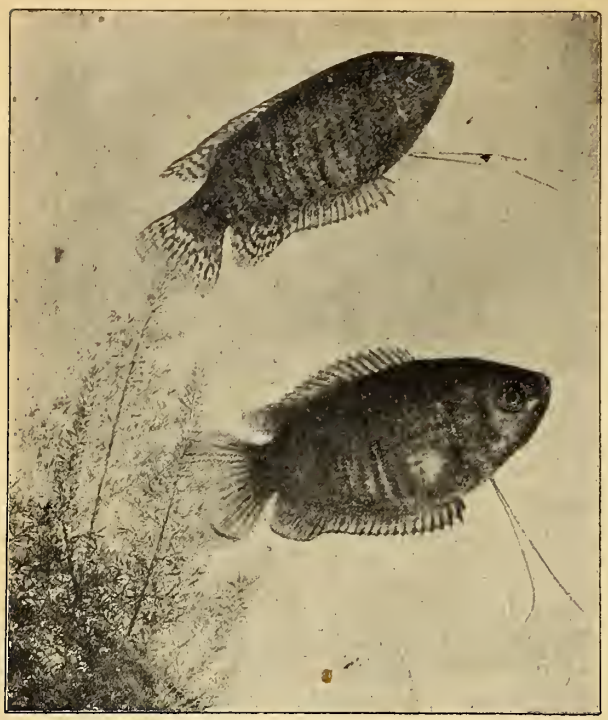


Abb. 7. *Trichogaster lalius.* Aufnahme von H. Ehnle.

Zum Zwecke des Laichens werden grosse Gruben in den Sand gegraben, weshalb keine Erde als Bodengrund genommen werden soll. Den abgelegten Eiern entschlüpfen nach einigen Tagen die Jungen, die sorgfältig von den Eltern behütet und geführt werden. Die Aufzucht der Jungen ist nicht mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, wenn geeignetes kleines Futter vorhanden ist. Es gibt wohl kaum ein anziehenderes Bild für den Aquarianer als ein Paar Cichliden mit ihren Jungen.

Nicht weniger interessant ist auch die Zucht des *Paratilapia multicolor* Hilg.; dieser bedarf wegen seiner verhältnismässig geringen Grösse auch nur eines kleineren Behälters, 25×30 cm genügen vollständig und gräbt er auch nur eine flache Grube zum Ablaichen, ohne die Pflanzen auszureissen. Die Weibchen werden zwar auch etwas getrieben, doch bei weitem nicht so arg zugerichtet, wie es die grossen Cichliden-Männchen machen. Voraussetzung ist natürlich, dass die Paare zusammenpassen, also dass nicht etwa ein grosses Männchen zu einem kleinen Weibchen gesellt wird. Nachdem die Eier abgelegt und vom Männchen befruchtet sind, nimmt sie das Weibchen ins Maul, um sie bis zum Ausschlüpfen der Jungen, das heisst 10—14 Tage je nach der Temperatur, bei sich zu behalten. Nachdem beginnen die Kleinen herumzuschwimmen, um nach Futter zu suchen, welches in Gestalt kleinster Cyclops gereicht wird, im Notfalle kann feines Trockenfutter verwendet werden. Das Weibchen muss nun, da es wegen der Eier 10—14 Tage gefastet hat, tüchtig gefüttert werden. Ein reizender Anblick ist es übrigens, zu sehen, wie die kleinen Kerle bei drohender Gefahr wieder ins Maul der wachsamen Mutter eilen, dort Schutz suchend. Erwähnt sei noch, dass jedes Erschrecken der Mutter und Jungen vermieden werden muss, da sonst leicht ein Teil der letzteren in der Hast verschluckt wird. Nach etwa 8 oder 14 Tagen entferne man die Alte von den Jungen.

Ehe ich zum Schluss komme, möchte ich noch etwas über allgemeine Zuchtregeln ganz kurz sagen. Hier ist zunächst eine Hauptbedingung die, dass nur ganz gesunde, kräftige und schöne Exemplare zur Zucht angesetzt werden sollen. Es ist nicht vorteilhaft, wenn beim Ankauf von Fischen darauf geachtet wird, dass dieselben recht billig sind, man gebe lieber ein paar Groschen mehr aus und achte auf die Qualität. Damit will ich aber nicht sagen, dass möglichst grosse Tiere angeschafft werden sollen, diese sind wohl als Schauobjekte angezeichnet, zur Zucht aber verwende man nur mittlere Paare,

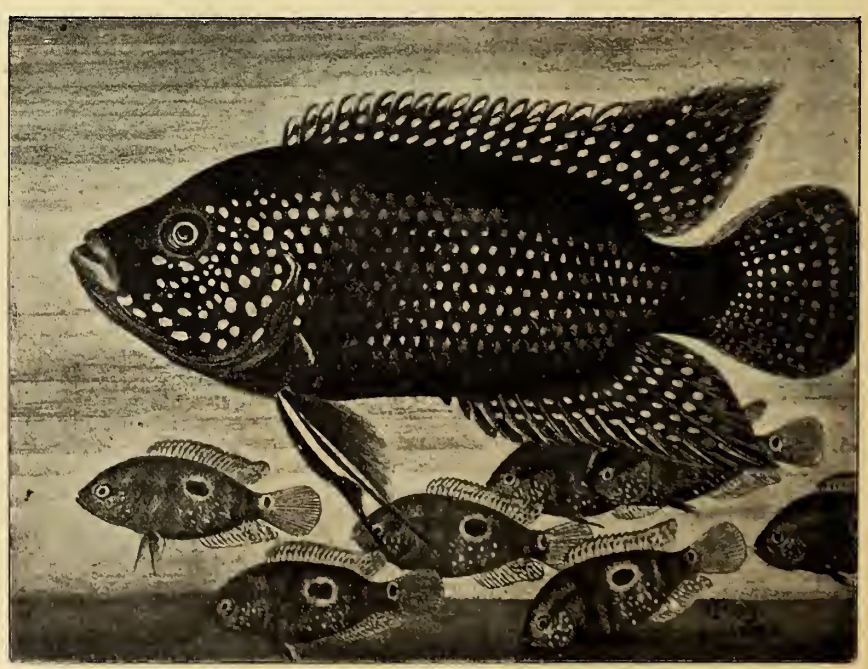


Abb. 8. Tüpfelchanchito mit Jungen. Zeichnung von Joh. Thumm.

da bei den grossen Exemplaren der Fortpflanzungstrieb nicht mehr so rege ist und die sonst brutpflegenden Fische die Jungen vernachlässigen oder sogar fressen.

Ferner vermeide man, wenn irgend angängig, die Inzucht. Besonders bei Labyrinthfischen sehen wir oft durch Inzucht geschwächte, der Auszehrung verfallene Tiere. Hier könnten die Vereine durch Veranstaltung von Tauschabenden Gutes leisten.

Durchlüftung ist in allen Fällen sehr von Vorteil. Die Alten haben einen ganz andern Trieb zum Laichen, wenn das Wasser reichen Sauerstoffgehalt aufweist. Selbst bei den Labyrinthfischen ist Durchlüftung insofern vorteilhaft, als in dem ständig bewegten Wasser mehr Infusorien entwickelt werden können. Um dies zu erreichen ist auch ferner eine teilweise Erneuerung des Wassers recht angebracht.

Auf das Aussehen darf beim Zuchtbecken nun einmal kein Wert gelegt werden. Algen und Mulm sind wegen der darin enthaltenen Nahrung erforderlich. Der Wasserstand sei im Zuchtbecken nie zu hoch; den Bodengrund an einer Seite ziemlich, bis zur Höhe des Wasserspiegels, heraufgehen zu lassen, wäre wohl sehr zweckmässig und naturgemäss, aber nur in grösseren Behältern durchführbar.

Die Jungfische selbst müssen, da sie ja bekanntlich recht unregelmässig wachsen, nach Grössen sortiert werden, das heisst man fange einfach die schneller wachsenden aus dem betreffenden Aquarium heraus, da diese sonst den kleineren gefährlich werden, sie leben ja nun einmal alle nur von Raub und Mord.

Auch auf schädliche Wassertiere lenke man das Auge, es werden so oft Milben, kleine Ruderwanzen, Rückenschwimmer usw. mit dem Futter eingeschleppt, die den grossen Fischen nicht schaden, oft sogar als Nahrung dienen, aber den schwachen Jungen sehr gefährlich werden.

Bei der Zucht heisst es eben aufpassen, sie verursacht zwar Mühe, aber diese Mühe wird dann auch durch den Erfolg belohnt. Ohne Fleiss kein Preis!

Das Visier auf, meine Herren!

Herr Brüning von der „W." und Herr Marré in seinem „Zierfischzüchter" haben in letzter Zeit fortgefahren, dem Vorstand des „Verbandes deutscher Aquarienvereine" und insbesondere die Leitung des Kongresses in Frankfurt anzugreifen. — Nachdem die Herren nichts anderes zu verteidigen haben, als den unhaltbaren Standpunkt einer unbedeutenden Minderheit, und nachdem die Majorität sich in Frankfurt einmütig auf die Seite des Vorstandes gestellt hat, könnte ich füglich darauf verzichten, sich mit den beiden Herren auch noch auf eine Pressfehde einzulassen. Der offizielle Kongressbericht ist ja nun inzwischen auch erschienen und jeder unparteiische Kongressteilnehmer wird mir bestätigen müssen, dass dieser und ebenso die in meinem Artikel „Die Wahrheit" in Nr. 41 der „Bl." gegebene Darstellung den Tatsachen entsprechen und dass die Berichte der Gegner falsch oder mindestens sehr stark tendenziös gefärbt sind. — Da die Herren aber ihre Anschuldigungen und falschen Schilderungen der Ereignisse immer wiederholen, so will ich heute noch einiges „zur Klärung der ganzen Situation" (wie Herr Brüning sagt) hinzufügen, was ich eigentlich aus Schonung für die Herren Führer dieser eigentümlichen Oppositionspartei ursprünglich mit dem Mantel der Liebe zudecken wollte. Die Herren zwingen mich aber dazu, ihnen das Visier ein wenig zu lüften — also sei es!

Auf wie wackeligen Füssen die ganze Darstellung des Herrn Brüning steht, das beweist schon die in Nr. 43 der „Bl." abgedruckte Berichtigung des Herrn Krüger, Leipzig. — Diese Sache ist so recht bezeichnend für die Qualität der ganzen Opposition. Sie zeigt aber auch jedem, der nach den tieferen Ursachen des Zwistes suchen will, die Wege, die er zu gehen hat, und die Gegner haben sich noch weiter verraten damit, dass sie unserem Verbande den Namen „Blätter"-Verband anzuhängen versuchen. — Da liegt der Has' im Pfeffer! Für jeden, der einigermassen in die Verhältnisse eingeweiht war, wurde es ja schon in Frankfurt klar, jetzt zeigt es sich aber auch dem Fernerstehenden unverhüllt: Der ganze Beweggrund der Frankfurter Oppositionsführer, die Ursache all der kleinlichen Quertreibereien und Verschleppungsversuche, mit denen der Kongress gelangweilt wurde, war weiter nichts als der blanke, pure **Konkurrenzneid!**

Die „Biologische Gesellschaft" in Frankfurt ist einer derjenigen Vereine, deren Mitglieder zum grössten Teile die „Bl" halten. Es ist selbstverständlich, dass sie — bezw. ihr Vorstand — dadurch mit Redaktion und Verlag der „Bl." in engere Fühlung kam und das anderseits die „Bl." sie bei der schwierigen Organisationsarbeit für den Verband in jeder gewünschten Weise unterstützten. Dies ist — wie ich gleich bemerken will — auch von seiten der „W." bis zum Frankfurter Kongress geschehen. Die geschäftlichen Beziehungen der „Bl." zu unserem Verein zeigten sich auch darin, dass wir die vortrefflichen Ausstellungsplakate des „Bl."-Verlages, nach unserer Ansicht die schönsten und wirkungsvollsten aller existierenden, für die Ausstellung wählten und dass wir dem „Bl."-Verlag auch die Herstellung des Kataloges anvertrauten. Dass wir, nebenbei gesagt, gut daran getan haben, weiss jeder, der den Katalog gesehen hat, denn er ist unstreitig der schönste und repräsentabelste, der auf unserem Fachgebiete bisher überhaupt erschienen ist. Redaktion und Verlag der „Bl." sind aber noch weiter gegangen (und zwar selbstständig und ohne Verbindung mit uns) und haben in rührigster und wirksamster, emsiger Werbearbeit öffentlich und privatim für den Verband Propaganda gemacht, sodass ein beträchtlicher Teil unserer bisherigen Erfolge auf die Wirksamkeit der Herren Dr. Wolterstorff und Wegner zu setzen ist. Sie haben uns auch aus dem reichen Schatze ihrer Erfahrungen mit Rat und Tat zur Seite gestanden und schliesslich haben sie ihr Interesse für den Verband durch Herausgabe einer prächtigen Festnummer zum Kongress bezeugt, durch die sie uns und alle Verbandsmitglieder überrascht haben. Alle die zum Teil sehr erheblichen Opfer an Zeit und

Geld haben die Herren Dr. Wolterstorff und Wegner ohne jeden Anspruch auf Gegenleistung seitens des Verbandes aus rein idealem Interesse an unserer Sache gebracht und es muss hier einmal vor aller Oeffentlichkeit bekundet werden, dass

> weder von Seiten des Verlages, noch von Seiten der Redaktion der „Blätter" jemals der Anspruch erhoben oder auch nur angedeutet worden ist, dass die „Blätter" im Rahmen des Verbandes eine bevorzugte Stellung irgendwelcher Art zu erhalten wünschten. Ebenso ist seitens des Verbandsvorstandes nie daran gedacht noch für die Zukunft beabsichtigt worden, die eine der Verbandszeitschriften auf Kosten der anderen zu bevorzugen.

Ich frage nun, weshalb hat die „Wochenschrift", anstatt durch ihren Redakteur Brüning dem Verbande in solch kleinlicher Weise Opposition machen zu lassen, nicht auch ihrerseits mit gleichem Eifer an dem Gedeihen und der Weiterentwicklung des Verbandes mitgearbeitet? Wir hätten diese Mitarbeit ebenso dankbar angenommen, wie wir auch sonst Niemanden bevorzugt oder zurückgesetzt haben. — Wenn wir Plakate und Kataloge bei der Firma Wegner bestellten, weil wir der Ueberzeugung waren, dort am besten und zweckmässigsten bedient zu werden, so war das unser gutes Recht und wir sind Niemanden darüber Rechenschaft schuldig. Jedenfalls ist es zum mindesten eigenartig, dergleichen den an sich daran gar nicht interessierten Verband entgelten zu lassen! —

So — das dürfte genügen, um das ganze Verfahren der Herren Brüning und Genossen niedriger zu hängen. — Auf die Auslassungen des Herrn Marré in seinem „Zierfischzüchter" auch nur oberflächlich einzugehen, halte ich für unter der Würde des Verbandes und der „Biologischen Gesellschaft". Man merkt aus aller Kritik dieses Herrn das Uebelwollen so deutlich heraus, dass es sich nicht verlohnt, auf seine Ausführungen überhaupt einzugehen. Wir haben, Gott sei Dank, von anderer, berufenerer Seite Kritiken genug, die ganz anders klingen, und können deshalb über Herrn Marrés Ansichten zur Tagesordnung übergehen. —

Auf Herrn Brünings Ausführungen aber, die durch die verschiedenen Berichte von anderer Seite und durch den offiziellen Bericht im einzelnen zur Genüge widerlegt sind, will ich nur noch eines antworten: Die Befürchtungen Brünings wegen des Austrittes eines Vereines und der dadurch notwendig werdenden Auflösung des Verbandes sind Unsinn. Kein Richter wird so urteilen, wie er meint. Wenn auch nach dem Wortlaute des Bürgerlichen Gesetzbuches eine derartige Behandlung der Sache möglich wäre, so wird doch nach der ganzen bisherigen Spruchpraxis stets angenommen, dass bei solchen Vereins- und Verbandsgründungen zu idealen Zwecken alle Gründer stillschweigend des Willens sind, dass der Austritt eines oder mehrerer Mitglieder den Bestand des Verbandes nicht gefährden solle, eine Willenserklärung, die sich im Ernstfalle unschwer sofort nachträglich einholen liesse. Die Aufnahme eines derartigen Paragraphen in die Satzungen ist also reine Formsache. Aber — so frage ich — Herr Brüning hat sich ja sehr eifrig an den Vorberatungen am Samstag Abend beteiligt — weshalb hat er denn da nicht diesen, nach seiner Meinung so sehr wichtigen Paragraphen zur Sprache gebracht?? Und was hatte er für Absichten damit, dass er — der doch sonst mit allerlei Kleinlichkeiten den Kongress genügend geplagt hat und durch andere plagen liess — gerade diese, nach seiner Meinung für den Bestand des Verbandes unter Umständen verderbliche Unterlassungssünde unerwähnt liess??? Es war bei Beratung des § 20 Zeit und Gelegenheit genug dazu da, die Kongressteilnehmer über diese grauenhafte Gefahr zu belehren. Warum also hielten Sie damit hinter dem Berge, Herr Brüning?? —

Was nun die zeitweilige Sperrung der „W." anbelangt, so ist diese im Interesse des Verbandes geschehen, weil der Vorstand es sich nicht bieten lassen kann, dass eine Verbandszeitschrift die von ihm im Interesse des „Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" für nötig gehaltenen Veröffentlichungen in parteiischer Weise zu unterdrücken sucht. Sobald die „W." sich bereit erklärt, dergleichen willkürliche Zensur der Verbandsveröffentlichungen künftig zu unterlassen, steht der Aufhebung der Sperre nichts im Wege. —

Damit schliesse ich meinerseits die Diskussion über den Kongress. Wir haben weder Zeit noch Lust, unsere Tätigkeit in fruchtlosen Streitereien mit einer, wegen ihrer erfolglos gebliebenen Störungsversuche missgestimmten Minorität zu erschöpfen. Unsere Kraft soll der praktischen Arbeit für das allgemeine Wohl unserer schönen Liebhaberei geweiht sein. — Ich bitte deshalb alle Vereine, die sich dem „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" schon angeschlossen haben, uns durch Anregungen, Vorschläge und kräftige Mitarbeit zu unterstützen. An alle dem Verbande noch fernstehenden Vereine aber richte ich die Aufforderung, sich ihm anzuschliessen und sich nicht durch die von einer kleinen Gruppe Missvergnügter und Irregeleiteter veranlasste Pressfehde zurückschrecken zu lassen. Der „Nord- und ostdeutsche Bund", dessen deutlich gegen den Verband gerichtete Spitze zu verdecken seine geistigen Leiter Brüning und Marré so groteske Anstrengungen machen, wird — so hoffen wir — die Einigkeit in der grossen Mehrheit der deutschen Aquarienvereine nicht stören, sondern sich von vornherein als eine lebensunfähige Missgeburt erweisen. — Wir wollen uns durch solche Verirrungen Einzelner in unseren grossen Zielen nicht irre machen lassen.

Fritz Fränkel, Verbandsvorsitzender.

Zu vorstehender Erklärung des Verbandsvorstandes haben wir unsererseits bestätigend hinzuzufügen, dass es uns stets ferngelegen hat und auch fernerhin fernliegen wird, die „Bl." zum alleinigen Verbandsorgan machen zu wollen. Wir denken nicht daran, unsere freie Selbständigkeit in irgend einer Weise beschränken zu lassen! — Verband und Fachpresse sollen gleichberechtigt neben einander wirken, das ist unsere Ansicht.

Aber andererseits halten wir es auch einfach für eine Pflicht der Fachpresse, solche Bestrebungen, wie sie sich in dem Verbande kundgeben, mit allen Kräften nachdrücklichst zu unterstützen. Die Interessen des Verbandes und die unsrigen sind in allen Stücken die gleichen: Wir haben alle ein Interesse an dem kräftigen Gedeihen und Wachsen der Aquarien- und Terrarienliebhaberei. So, und nur so, ist unsere Tätigkeit für die Ausbreitung und das Gedeihen des Verbandes zu verstehen und wir erklären jeden Versuch, uns andere Beweggründe zu unterschieben, für leichtfertige Verleumdung.

Wir werden uns in unserer Weiterarbeit für die Verbandsinteressen auch durch die hämischen Bemerkungen des Herrn Brüning („Vormund des Verbandsvorstandes", „Aufdringlichkeit", „überflüssige Einmischung" usw.) nicht beirren lassen. Wir wissen selbst, was unsere publizistische Pflicht als Fachorgan ist und brauchen die Belehrungen des Herrn Brüning nicht; und was vollends den publizistischen Anstand anbelangt, so dürfte Herr Brüning kaum die geeignete Persönlichkeit sein, uns hierüber Vorlesungen zu halten.

Verlag und Redaktion der
„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde".

Aquarien-Ausstellungen in Gross-Berlin.

Berlin steht zurzeit im Zeichen der Aquarien-Ausstellungen und fast jeder Liebhaber und Züchter könnte es wohl nur schwer über sich bringen, eine derartige Veranstaltung nicht zu besuchen, zumal in jedem einzelnen die Lust zum Kritisieren rege wird, was dann auch bei dieser Gelegenheit zur Genüge geschieht.

Da war die Ausstellung der „Trianea" in Neukölln, welche ja in der „W." bereits beschrieben und mit so viel Glanz ausgeschmückt war, dass die Herren Veranstalter selbst nicht wussten, womit diese Lobeshymne verdient ist, zumal die eingeweihten Kreise überzeugt waren, dass die „Trianea" derartige Arrangementes sachgemäss herzustellen weiss.

Als besonderer Glanzpunkt dieser Ausstellung musste die Seewasserabteilung bezeichnet werden. Diese war unter der kundigen Leitung des Herrn O. Stössel entstanden, welcher auch seine Erfahrungen seinem Verein voll und ganz zur Verfügung stellte. Einzelheiten nochmals besonders hervorzuheben, könnte als überflüssig bezeichnet werden, da die ganze Veranstaltung als vollauf gelungen betrachtet werden muss.

Besonderes Interesse wäre noch dem Ausstellungsaufbau zuzuwenden, welcher als äusserst praktisch, einfach und doch zweckentsprechend jedem Verein für derartige Arrangements bestens zu empfehlen ist. Die Durchlüftungsanlage, von der Firma Kindel & Stössel ausgeführt, funktioniert, wie man es nicht anders gewöhnt ist, tadellos und scheint der Apparat dieser Firma wohl der einzige zu sein, dem eine dauernde Zukunft beschieden ist.

Der Ausstellung des „Argus", Schöneberg, welche vom 31. August bis 8. September im Restaurant Nollendorfhof, Bülowstr. 21, stattfand, sah man wohl mit etwas gespannter Erwartung entgegen, war es doch die erste grosse Darbietung, mit welcher dieser junge Verein in die Oeffentlichkeit trat. Durch sachgemässe Vorträge und belehrende Abhandlungen hatte wohl der „Argus" verschiedentlich auf sich aufmerksam gemacht, daher glaubte man wohl mit Recht annehmen zu können, dass auch dieser Verein ganze Arbeit liefern würde. Das Ausstellungslokal war für diesen Zweck nicht besonders geeignet, dennoch war der Gesamteindruck ein zufriedenstellender.

Zunächst repräsentierte sich der Schmidtsche Ausstellungsaufbau auf das vorteilhafteste; hier war derselbe schwarz-weiss dekoriert und erlaubt bei verhältnismässig kleinem Raum eine grosse Ausnützung desselben. Die Ausstellung selbst war eine systematische, die Tiere nach Familien und Gattungen der Reihe nach aufgeführt; man vermisste jedoch den Führer durch die Ausstellung, in welchem die vom „Argus" geleistete Arbeit in den Händen jeden Ausstellungsbesuchers verblieben wäre, statt dessen wurde ein Merkblatt gratis ausgegeben, welches jedoch nicht den annähernden Wert eines halbwegs guten Kataloges haben konnte.

Die einzelnen Aussteller, die wirklich gutes geleistet haben, aufzuführen, halte ich für wenig am Platze, da alles Geleistete wohl als Vereinsarbeit zu betrachten ist. Gezeigt wurden prächtige *Fundulus gularis*, schöne bunte Platypoecilien mit türkisblauen und smaragdgrünen Flecken, auch *Haplochilus*-Arten waren in reichlicher Anzahl zu sehen, diverse Salmler und Schleierfische, rote *Rivulus* und *Heros spurius* machten auf den Beschauer einen vorzüglichen Eindruck. Frau Berta Kuhnt, Conradshöhe, zeigte diverse Arten Salmler und Barben, sowie auch den in jüngster Zeit nachgezüchteten *Pantodon Buchholzi*; im grossen und ganzen war wohl von allen ausstellenden Mitgliedern des „Argus" nur gutes Material zur Stelle geschafft.

In der Seewasser-Abteilung, welche ähnlich wie in der „Trianea" hergerichtet war, konnte man Nordseetiere, die von Ad. Siegfried in Büsum geliefert waren, in schönen Exemplaren bewundern. Eine besondere Pflanzenabteilung zeigte viele der im Zimmeraquarium kultivierten Pflanzen, welche zum Teil von Kiel, Frankfurt, gezeigt wurden, auch niedere Süsswassertiere fehlten nicht.

Olaf Andersen war auch auf dieser Ausstellung in vorzüglichster Weise vertreten. Die von ihm ausgestellte Kollektion war als besonderer Anziehungspunkt der Ausstellung zu betrachten; wunderbar schöne *Pterophyllum scalare*, diverse *Myletes*- und *Mesonauta*-Arten vervollständigen das Gesamtbild zu einem wirklich schönen Arrangement, welchem sich einige Gesellschaftsaquarien und gut eingerichtete Terrarien würdig anschlossen.

Der Kindel & Stösselsche Durchlüftungsapparat arbeitete auch hier wieder tadellos und gab den Ausstellungsbesuchern Gelegenheit, den geringen Wasserverbrauch zu bewundern, welcher diesen Apparat auch bei starker Inanspruchnahme auszeichnet.

Wenn schon diese Ausstellungen als besondere Leistungen der verschiedenen Vereine betrachtet werden müssen, so ist die Wirkung speziell in Berlin, doch nicht mehr die, welche zu erzielen beabsichtigt wird. Es wäre daher wohl am Platze, darauf hinzuweisen, dass ein Zusammenschluss verschiedener Vereine nicht nur erwünscht wäre, sondern unbedingt notwendig erscheint, um etwas Grosses schaffen zu können.

Nur mit imposanten grossen Darbietungen konnten die eingeweihten Kreise zufrieden gestellt und die Blicke der fernstehenden grossen Gesamtheit auf unsere schöne Liebhaberei gelenkt werden. Unserer Sache könnte daher der beste Dienst geleistet werden, wenn der Weg beschritten würde, welcher uns zu gemeinschaftlichem Wirken und Schaffen zusammenführt, dann könnte vielleicht das Jahr 1914 eine Ausstellung mit sich bringen, welche uns alle mit Genugtuung erfüllen würde und den schönsten Lohn, „eine grosse schöne Sache geschaffen zu haben" mit sich bringt.[1]) Emil Schmidt, „Aquarienfreunde", Berlin.

Die Ausstellung der Aquarien und Terrarien des „Fortbildungsvereins" in Nixdorf (Nord-Böhmen).

Vom 4. bis 20. August hatte man Gelegenheit, die „Naturwissenschaftliche Ausstellung des Fortbildungsvereins in Nixdorf" zu besichtigen. Was derselbe nach monatelanger Vorbereitung den Besuchern bot, mag daraus ersichtlich sein, dass elf Zimmer der Schule des Ortes dazu benötigt wurden. Das Zimmer, in dem die Aquarien und Terrarien aufgestellt waren, gefiel mir recht wegen der eigenartigen, wunderschönen Dekoration: Ein Stück Wald mit frischgrünen grossen Fichten, künstliche Felsen mit Moos und ausgestopften Tieren, blühendes Heidekraut und anderes schmückten den Raum. Mit Reisig, Bärlappranken, Heidekraut und Blattpflanzen hatte man nicht gespart, sodass Raum und Rahmen der Ausstellung höchst vorteilhaft wirkten.

Nun zu den Aquarien: Durch eine besonders grosse Zahl der Behälter zeichnete sich die Ausstellung nicht aus, aber schon jetzt möchte ich betonen: Was zu sehen war, brauchte sich hinter Grosstadtausstellungen nicht zu versteeken! Die Becken waren zum grössten Teile Vollglasaquarien. Sie waren alle in sauberem Zustande und fachgemäss und geschmackvoll eingerichtet. Die Wasserpflanzen waren durchgehend gut gepflegt. Fast in jedem Glas schwamm ein Thermometer, alle wiesen eine aufliegende Glasscheibe zum Schutze gegen Staub auf. Die Aquarien hatten mit geringen Ausnahmen

[1]) Das wäre mit grosser Freude zu begrüssen. Die Red.

gleiche Grösse, auch das wirkte sehr vorteilhaft. Ein aufgeklebter Zettel gab Aufschluss über Aussteller und Ausgestelltes. Die Auszeichnungen entsprachen stets dem Inhalt. Durchlüftung war nicht vorhanden. — Als bemerkenswert möchte ich noch folgendes erwähnen: Jedes Aquarium war am obern und untern Rande mit einem 2 cm breiten schwarzen Leinwandstreifen überklebt (jedenfalls der Sprunggefahr wegen); sauber ausgeführt, wirkte es nicht störend bei der Betrachtung des Inhalts. Wenn die Herren gute Erfahrungen damit gemacht haben, dürfte es sich empfehlen, nur möchte ich zu weisser oder grüner Leinwand raten.

Einheimische Fische habe ich leider nicht gefunden. Von den Ausländern waren vertreten: *Danio rerio, Barbus conchonius, Barbus ticto, Fundulus chrysotus, Rivulus Poeyi, Platypoecilus maculatus, Girardinus Guppyi, Poecilia* spec., *Haplochilus rubrostigma, Xiphophorus Helleri, Tetragonopterus*-Art, *Osphromenus trichopterus, Macropodus opercularis* (ein Prachtpaar!) und Goldfische. Von einigen war auch Nachzucht ausgestellt.

Folgende einheimische Pflanzen waren in den Behältern: *Fontinalis antipyretica, Ceratophyllum demersum, Callitriche stagnalis, Sagittaria sagittifolia, Elodea canadensis* und einige *Lemna*-Arten. — Aus der Reihe der ausländischen Pflanzen sah man: *Vallisneria spiralis, Salvinia natans* und *auricularia, Pistia stratoites* und *Ludwigia alternifolia.*

Die Terrarien hatten auf den breiten Fensterbrettern eines Korridors Aufstellung gefunden. Es waren meist grössere Behälter, mit Moos, Sand, Felsen, Pflanzen, Klettergelegenheiten und grossen Wasserbecken zweckmässig und hübsch eingerichtet. Sie dienten Ringelnattern, Blindschleichen, Eidechsen und Schildkröten zur Wohnung. Besondere Aufmerksamkeit verdiente ein Kreuzotternpaar, es waren stattliche Tiere! Weiter tummelten sich in einem kleinen Aquarium (als Aqua-Terrarium verwendet) mehrere Knoblauchkröten nebst in Entwicklung befindlichen Larven.

Nach meinen Ausführungen in Nr. 28 der „Bl." („Ausstellungswinke") möchte ich die eben kurz gezeichnete Ausstellung in Nixdorf eine „Werbeausstellung" nennen. Was ich dort über eine solche niedergelegt habe, fand ich hier zu meiner Freude beachtet! Von diesen Darbietungen konnte man sagen: Klein — aber fein! Es vereinigten sich Lust und Liebe zur Sache mit gründlicher Kenntnis. Wer von diesen Herren Lehre annimmt, ist jedenfalls gut beraten! Wie mir der aufsichtführende Herr sagte, ist die Gründung eines Vereins schon geplant. Wünschen wir, dass die Absicht bald ausgeführt werde, damit auch hier die Naturkenntnis und -erkenntnis ihre Wege ins Volk finde! O. Ullmann.

Kleine Mitteilungen

Kochsalz im Aquarium. Zu den vielen Fragen, die in der Fachpresse oft die widersprechendsten Antworten finden, gehört auch die nach dem Zusatz von Kochsalz zum Aquarienwasser, einmal zu dem Zwecke, reichlicheren Pflanzenwuchs zu erzielen und zum andern, um den „Brackwasserfischen" das Leben angenehmer zu gestalten. Erst in Nr. 38, Seite 619, der „Bl." ist wieder davon die Rede. Dort wird dem Fragesteller unter anderem die Antwort, dass „ein Teelöffel Kochsalz auf 10 Liter Wasser etwas reichlich erscheint". Ich möchte mir gestatten, dazu vorläufig folgendes zu bemerken: Ein Teelöffel ist wegen der Grössenunterschiede derselben ein ebenso ungenaues Mass wie Esslöffel, Messerspitze, Fingerspitze, Handvoll und anderes mehr. Ich habe Kochsalz gewogen und gefunden: Ein gestrichener Teelöffel Salz wiegt im Durchschnitt **3,50 g**, ein gehäufter **6,91 g.** Bemerken möchte ich noch, dass ich das Salz nicht erst getrocknet habe. Je nach dem Wassergehalt wird sich das Gewicht natürlich verändern, die Abweichungen werden aber nicht bedeutend sein. — Setzen wir nun 3,50 g Kochsalz in ein Aquarium mit 10 Liter Inhalt, so entsteht eine Mischung von **0,035** %. Nach meinen schon früher gemachten Beobachtungen zeigt sich an *Elodea densa* und *Myriophyllum* erst bei 1,5 % bis 2 % Kochsalzzusatz ein schädlicher Einfluss (Schrumpfung des Protoplasmas). Da mir die vom Fragesteller genannten Pflanzen nicht zur Verfügung stehen, kann ich die Wirkung oben genannter Salzmenge nicht ausprobieren, aber ich meine: So empfindlich, dass sie schon bei 0,035 % Kochsalzgehalt Schaden leiden, dürften sie gewiss nicht sein. O. Ullmann.

Meine Makropodenzucht. Schon lange hegte ich den Wunsch, auch ein Pärchen Makropoden zu erwerben und zu züchten. Sobald ich ein Aquarium frei hatte, kaufte ich ein prima Zuchtpaar; es war Anfang Januar d. J. Ich setzte die Fische in ein heizbares Thermocon, wo sie sich gleich wohl fühlten. Die Temperatur betrug 18—25° C. Bei guter Fütterung gediehen sie prächtig, ihr erregtes Treiben liess auf baldige Nachzucht hoffen. Diese Freude wurde mir auch am 8. Juni zuteil. Das Männchen hatte hierzu keine sonderlichen Anstalten getroffen, von einem Schaumnest war wenig zu sehen, nur eine kleine Menge Schaumblasen unter einem *Riccia*-Bündel bildete den Laichplatz. Nach vorhergegangenen, stürmischen Liebesspielen ging die Laichabgabe vonstatten, welche ungefähr zwei Stunden in Anspruch nahm. Nie werde ich diese Stunden vergessen. Ich hätte am liebsten meinen Platz gar nicht verlassen. In zitternder Erregung umschlang das Männchen das Weibchen in der Weise, dass der halbkreisförmig gekrümmte Körper nach oben gerichtet war. Hierbei wurden von dem Weibchen ungefähr 10—12 Eier ausgestossen, die sofort zum Schaumnest emporstiegen. Das Weibchen war während der Laichperiode fast blassgelb gefärbt. Nach beendigtem Laichgeschäft fischte ich dasselbe, welches völlig ermattet war, heraus und setzte es in einen nebenstehenden Behälter, wo es vom Männchen immer gesehen werden konnte. Das Männchen war jetzt in aufopferndster Weise um die Brut bemüht, es verschmähte sogar das Futter. Nach ungefähr zwei Tagen bei einer Laichtemperatur von 25—28° schlüpften die Jungfische aus dem Ei. Ich habe leider von der nach Hunderten zählenden Brut nur acht gross bekommen, die aber um so prächtiger gedeihen.

Hub. Hatting, Hohenlimburg.

Fisch-Untersuchungsstelle.

Infolge der Berufung des Herrn Dr. A. Buschkiel als Generalsekretär des Deutschen Fischereivereins und Leiter der Geschäftsstelle desselben (Berlin SW. 11, Dessauerstrasse 14) ist derselbe ausserstande, die Fischuntersuchungsstelle in bisheriger Weise fortzuführen.

Sendungen sind vorerst zu richten an Herrn Privatdozent Dr. L. Freund, Prag II, Taborgasse 48, k. k. tierärztliches Institut, den bekannten Spezialisten für Fischkrankheiten, und

Herrn Augenarzt Dr. med. Fritz Cohn, Mühlhausen in Thüringen.

Weiteres wird noch bekannt gegeben! Die Red.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2 a.

A. Mitteilungen.

***Essen (Ruhr). „Wasserrose".**

Versammlung vom 12. Oktober.

Im Literaturbericht wurde der Aufsatz „Der Süsswasserpolyp: Die Hydra" (H. Sikora, Hamburg, „Kruppsche Mitteilungen") einer eingehenden Besprechung unterzogen, auswelcher wir einen allgemein interessierenden Auszug bringen. Der Verfasser unterscheidet nur zwei Arten der Hydra, und zwar *Hydra viridis* und *Hydra fusca* oder *grisea*, wovon die letztere angeblich durch Ernährung mit roten Hüpferlingen eine braune (orangerote) Färbung erhalten soll. Nach dem heutigen Stande der einschlägigen Wissenschaft wurden jedoch drei, schon allein anatomisch erheblich von einander abweichende Arten unterschieden. Der graue Süsswasserpolyp (*Hydra grisea*) ist in der Regel, das heisst bei ausreichender Ernährung, grösser als der braune (*Hydra fusca*), besitzt 5—12 nach den Enden spitz auslaufende Tentakeln und läuft im Körper nach der Fusscheibe zu verjüngt aus, um sich wiederum in die Fusscheibe zu erweitern. Der Schaft der *Hydra fusca* ist dagegen walzenförmig, ebenso die mässig langen Fangarme, deren Anzahl sieben nicht überschreitet, und welche eingezogen das Mundstück wie mit einem Kranz gerader Stümpfe umgeben. — Ferner wird in dem Aufsatz die Fangwirkung ausschliesslich den Warzen, welche die Fangarme bedecken, zugeschrieben und das Vorhandensein einer klebrigen Substanz in Abrede gestellt. Obwohl die warzenartigen Erhöhungen für die Fangtätigkeit, insbesondere für das Festhalten der Beute, von grosser Bedeutung sind, so ist es dennoch gerade die klebrige, gelatinöse Beschaffenheit des Tentakelcktoderms, welche im ersten Augenblick der Fangbewegung in Tätigkeit tritt. Diese Einrichtung ist bei allen Hydramedusen, mehr oder weniger stark ausgeprägt, festzustellen. Damit fällt die Behauptung, dass die Hydra nur Tiere fangen kann, die Antennen, Borsten oder dergleichen besitzen. An einer Glasröhre oder Glasscheibe werden wir ganz gewiss keine nennenswerten Unebenheiten oder gar Fasern vermuten und trotzdem vermögen sich sowohl Hydren als auch Aktinien (zum Beispiel *Actinia mesembranea*, *Actinia viduata*) mit den Fangarmen so fest anzuheften, dass bei rauhen Bewegungen letztere häufig abgerissen werden. — Mit der Grünfärbung der *Hydra viridis* wird vielfach, um den Lesestoff interessant zu gestalten, ein unberechtigter Handel getrieben. Man lässt hier sogar eine Symbiose (zwischen Tier und Pflanze!) vollauf gelten und weist dem Polypen als Dividende aus der Interessengemeinschaft den von den Zoochlorellen abgesonderten Sauerstoff zu. Es sei bemerkt, dass sogar ernste Wissenschaftler über das Ergebnis der Spekralanalyse des ungarischen Gelehrten Hatschek getrennter Meinung sind. Jedenfalls sprechen schwerwiegende Bedenken gegen das Vorhandensein von lichthungrigen Kugelalgen. Bis zur endgültigen Aufklärung halten wir es mit Herrn Dr. C. Floericke, welcher vorsichtig ausführt: . . . „welche für kleine, einzellige Algen gehalten werden".

C. Schneider.

Graz. „Biologische Gesellschaft".

Bericht vom August und September.

Am 2. August berichtete Herr Dr. Bendl über seinen Aufenthalt in Oosdorf bei Mureck in Untersteier, wo er in den weitausgedehnten, stellenweise eine förmliche Wildnis bildenden Murauen eine Reihe seltener Vögel beobachten konnte, wie einen weissen Storch (*Ciconia ciconia*), einen Fischreiher (*Ardea cinerea*) und den seltenen Seeadler (*Haliaetus albicilla*). Herr F. Meuth demonstrierte eine präparierte Kreuzotter und spricht über die Unterscheidungsmerkmale der Vipern von den Nattern an der Hand einiger Zeichnungen, welche er für das „Fundbuch" angefertigt hat. Das vorgezeigte Exemplar, ein Männchen mit schöner Rückenzeichnung, wurde in der Fölz bei Aflenz gefangen; ferner zeigt der Genannte Enchyträen (weisse Erdwürmer) aus seiner Zucht und empfiehlt diese als wertvolles Futter für Fische und zur Aufzucht von Molchen. Wird die „würmerhaltige", feuchte Erde in einer Büchse eine Zeitlang auf die warme Herdplatte gestellt, so kommen die Würmer alsbald an die Oberfläche, da sie das Austrocknen der Erde nicht vertragen können. Die völlige Reinigung der Enchyträen von der anhaftenden Erde wird dadurch erreicht, dass man die Würmer in ein Gläschen mit Wasser (etwa ein Vogeltrinkgeschirr) wirft, wo sie sich in Klümpchen zusammenziehen, ähnlich wie die Tubifex. Die Enchyträen können wie die Regenwürmer im Wasser noch tagelang leben; sie werden namentlich von Molchen, Barben und *Girardinus reticulatus* sehr gerne gefressen. Am 16. August demonstrierte Herr Sonnberger drei junge *Triton vittatus* (Heimat Kaukasus), ganz reizende Tierchen, welche ihm Herr Dr. Wolterstorff in liebenswürdiger Weise überlassen hat; ferner eine prächtig gezeichnete *Lacerta tiliguerta* und zwei *Anolis carolinensis*, welche bei leichter Reizung alsbald ihre roten Kehlen sehen liessen. Herr F. Meuth liess einen Futterring aus Celluloid herumgeben, welcher von der Firma Feuchtwanger & Co. in Nürnberg in den Handel gebracht wird. Dieser mit einem feinen Siebboden versehene Ring dürfte sich nur zur Tubifexfütterung eignen, und hier bietet er allerdings gegenüber den bisher gebräuchlichen Metallfutterkrippen einige Vorteile. Die Futterkrippe muss mittelst einer Einhängevorrichtung dem jeweiligen Wasserstand des Aquariums angepasst werden und soll gerade die Wasserfläche berühren; hing sie zu tief, so zeigten die Würmer nicht mehr das Bestreben, die Krippe nach unten hin zu verlassen, sondern sie zogen sich zu einem festen Klumpen zusammen, und die hungrigen Fische schnappten vergeblich gegen das Drahtgitter; hing sie zu hoch, so zerstreuten sich die Würmer, kletterten an den Seitenwänden empor, setzten sich irgendwo fest, vertrockneten schliesslich und waren dann nur schwer loszubekommen. Der Futterring weist keinen dieser Nachteile auf; er schwimmt infolge seiner Leichtigkeit auf dem Wasser, lässt sich leicht reinhalten und besitzt ein gefälliges Aussehen. Es wird einstimmig beschlossen, die vom Verlag Thomas in Leipzig zur Ansicht gesendeten Bücher: Berndt, „Das Süss- und Seewasseraquarium", und Kammerer, „Das Terrarium und Insektarium", anzuschaffen, dagegen die „Illustrierte Tier- und Gartenwelt" nicht mehr weiter zu beziehen. Am 6. September erzählte uns Herr Winkler etwas über seinen Aufenthalt in dem Seebade Draga Moschienizze bei Abbazia, zeigt einige präparierte Seetiere und Skorpione, sowie mehrere charakteristische Pflanzen dieser Gegend vor, wie Zweige von *Quercus ilex* (immergrüne Eiche), *Pistacia terebinthus* (Terpentinstrauch), vom Oelbaum, Lorbeer und der Blaudistel (*Eryngium*). Der Unterzeichnete erstattet ein Referat über die Abschnitte des Buches von Dr. Berndt, welche das Süsswasseraquarium behandeln. Das gut geschriebene Buch enthält das meiste von dem, was zur Einführung in die Aquarienkunde nötig ist. Allerdings sollte in

einem Anfängerbuche auch stehen, wie man ein leeres Aquarium anfasst, Aquarien transportiert, wie man Sand und Pflanzen wäscht und was man tun soll, wenn ein Aquarium rinnt, was ja nicht selten vorkommt! Der fortgeschrittene Liebhaber dürfte in dem Buche kaum etwas finden, was er nicht bereits anderswo gelesen hätte. Der Verfasser ist Zoolog und behandelt wohl mit sichtlicher Vorliebe die niedere Tierwelt höchst interessant und ausführlich, während er den Pflanzen und Fischen, welche ja in erster Linie von den Liebhabern gepflegt werden, zu wenig Beachtung schenkt und das in den Fachzeitschriften aufgespeicherte Material meist unberücksichtigt lässt. Von wirklich dankbaren Pflanzen sind *Sagittaria natans*, *chinensis*, *Ludwigia*, *Scirpus* spec. und *Potamogeton lucens* nicht erwähnt bezw. gebührend hervorgehoben. *Heteranthera* gedeiht nach unseren Erfahrungen nur in geheizten Becken. Den Tubifex als wertvolles Futtermittel scheint der Verfasser nicht zu kennen. Bernsteinschnecke ist unseres Wissens die deutsche Bezeichnung für *Succinea*, nicht für die zierliche *Ablexa* (Blasenschnecke), deren Gehäuse ebenso durchscheinend hornbraun gefärbt, aber links gewunden ist. Von *Trianea bogotensis* wurde uns bisher immer eingeschärft, dass sie *Hydromystria stolonifera* zu heissen habe, oder ist ersterer der ältere gültige Name? Ein Vorzug des Buches ist, dass es so ziemlich druckfehlerfrei ist. Nur Seite 45 und 243 steht *Heloscadium* statt *Helosciadium* (Sumpfschirm). Einen Hauptmangel bilden jedoch die unschönen Abbildungen, welche vielfach die dargestellten Gegenstände kaum erkennen lassen; diese müssten bei einer Neuauflage des Buches vor allem ausgemerzt und durch einwandfreie ersetzt werden. Am 13. September zeigte Herr Dr. Bendl einen männlichen Zweig vom Gagel (*Myrica gale*), einem Strauche, welcher in den Moorbrüchen der Lüneburger Heide wächst und nördlich bis Lappland vorkommt. Diese Pflanze wurde ihm von Herrn Herm. Löns übermittelt. Hierauf hielt Herr Sonnberger einen Vortrag über Bau eines Terrariums nebst Heizanlage, wobei er der Gesellschaft sein neukonstruiertes, grosses Terrarium vor Augen führt. Diese Neuanlage gedenkt der Vortragende später in den „Bl." zu beschreiben. Am 20. September demonstrierte Herr Sonnberger wieder einige Terrarientiere, wie *Cinosternum pennsilvanicum* (amerikanische Klappschildkröte), *Mabuja* (Scincide aus Westafrika), *Cnemidophorus sexlineatus* (Tejide), einen Gecko und eine kleine *Bufo marinus* (Aga). Herr Wenderich referierte über einen in Graz gehörten Vortrag: „Ueberessbare und giftige Schwämme". Unsere seit April d. Js. in einem hübschen Kasten untergebrachte Bücherei hat durch Herrn Professor Verzan eine Bereicherung erfahren, welcher mehrere Jahrgänge der „Bl.", des Mandéeschen Jahrbuches und andere Broschüren spendete. Das vom Verein angeschaffte Piscidin wird an die Mitglieder die Dose zu 50 Heller abgegeben.

F. X. Meuth.

*Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Sitzung vom 12. Oktober.

Die Kreuzotter, die von einigen Mitgliedern am 22. September ds. Js. auf dem Ausfluge in die „Schwarze Heide", westlich von Kirchhallen, getötet wurde, ist nunmehr von der Firma Kürschner M. Herkentell, hier, ausgestopft und zwar in wahrhaft mustergültiger Weise. Das Ganze mutet an wie ein Momentbild aus dem Leben der Heide. Zwischen Heidekraut und Moorgräsern ringelt sich die gefährliche Kreuzotter, den vorderen Teil des Körpers hoch emporgehoben in ihrer charakteristischen Angriffsstellung, den Rachen mit der gespaltenen Zunge weit aufgerissen — die kleinen hakenförmigen und doch so schrecklichen Giftzähne sind deutlich sichtbar — zielend nach der armen Maus am Fusse des verkrüppelten Bäumchens. Beim Ausstopfen hat sich herausgestellt, dass die Kreuzotter ein vollständig ausgewachsenes Weibchen war, welches **14** ausgetragene Junge bei sich hatte. Diese standen kurz vor der Häutung, denn als der Unterzeichnete sie in Spiritus setzen wollte, musste er linde anfassen, da sich sonst die Haut löste. Die jungen Kreuzottern zeigten genau die Färbung und charakteristische Zeichnung der alten Tiere. Die von dem Unterzeichneten im „Schwarzen Venn", südlich von Coesfeld, erlegte Kreuzotter war fast schwarz, während sämtliche in der „Schwarzen Heide" von ihm erlegten Tiere eine braune Färbung zeigten. Da durch das Ausstopfen unsere Kasse gar sehr in Anspruch genommen ist, so sollen in der nächsten Sitzung die jungen Kreuzottern, deren Grösse allgemein auffiel, einzeln zu einem noch festzusetzenden Preise verkauft werden. Wir hoffen, dass mancher Naturfreund sich gern eines der jungen Tiere erwerben wird, da sie doch eine Naturmerkwürdigkeit bilden, wozu noch kommt, dass sie von unsern Mitgliedern erlegt sind. — Als von einer Seite beklagt wurde, dass unsere einheimischen Fische sich so schlecht im Aquarium hielten, wurde darauf hingewiesen, dass die Zeit des Fanges sehr wichtig sei und wurden für verschiedene Fische diesbezügliche Angaben gemacht. Auch wurde geraten, Versuche mit Wasserstoffsuperoxyd zu machen, um hierdurch das Wasser sauerstoffreicher zu machen. Wille.

*Nürnberg. „Heros".

Aus den Julisitzungen.

Der erste Vorsitzende legt zwei Werkchen von G. B. Klunzinger: „Belehrender Begleiter für Aquarien- und Terrarienfreunde" und von G. Ulmer: „Unsere Wasserinsekten" zur Ansicht auf, verbreitet sich kurz über den Inhalt und empfiehlt sie wärmstens zur allenfallsigen Anschaffung. Hierauf ergreift Herr Naumann das Wort, um seiner „Vorführung interessanter Tiere" einige Erläuterungen vorauszuschicken. Diese Tiere sind Eigentum seines Freundes, des Herrn Konrad König, der leider fast vollständig erblindet ist, sodass er seiner Liebhaberei nur für sich leben kann und von einer Beteiligung am öffentlichen Vereinsleben absehen muss Nach Schilderung des Herrn Naumann ist das Verhältnis dieses Naturfreundes zu seinen Tieren ein geradezu rührendes. Herrn Königs Tiersammlung ist in der Nachbarschaft bekannt und die Kinder der Umgebung bringen herbei, was sie an Käfern, Spinnen, Würmern, Heuschrecken usw. erbeuten. Aber die Hauptfütterung erfolgt täglich abends um 7 Uhr. Da Herr König der Ansicht ist, dass die Lurche bei ihrer bekannten Langsamkeit nicht jeden Futtertieres, das ihnen im Terrarium vorgeworfen wird — wie schnell hat sich zum Beispiel ein Wurm verkrochen, während ihn die Kröte, noch ohne ihre Stellung zu verändern, starr anblickt — habhaft wird, eine eigene Fütterungsweise erdacht. Er bringt jedes Tier einzeln in eine eigens hierfür bestimmte ungefähr 70 cm lange Pappschachtel und wirft eine entsprechende Anzahl Mehl-, Regenwürmer oder sonstige Futtertiere vor. Hat sich der Lurch gesättigt, so wird er in seinen Behälter zurückgebracht und ein anderer an den Futterplatz gesetzt. Diese Fütterungsweise ermöglicht auch eine genaue Beobachtung über die Anzahl der verzehrten Futtertiere, sodass jederzeit ersichtlich ist, ob das Tier bei Appetit ist. Im Terrarium hat jeder Insasse sein eigenes Plätzchen, das er zu behaupten pflegt, sodass Herr König stets weiss, wohin er greifen muss, um dieses oder jenes Tier herauszunehmen. Aber auch diese kennen ihren Pfleger. Sitzen sie auf seiner Hand, so geben sie ihrem Wohlbehagen durch leises Quarren Ausdruck und durch leichtes Streicheln vermag er sie jederzeit zum Quaken zu bringen, etwa wie man auch eine Katze durch Streicheln zum Schnurren bringt. Zur Vorzeigung brachte dann

Herr Naumann *Bufo vulgaris*, die sogenannte *Bufo palmarum*, die italienische Riesenkröte, ein Tier von ganz aussergewöhnlicher Grösse, *Bufo arenarum*, Steppenkröte aus Argentinien, die gesund und stets bei gutem Appetit, trotzdem aber von einer geradezu unheimlichen Magerkeit ist, *Bufo melanostictus*, Schwarznarbenkröte aus Südostasien, *Pelobates fuscus*, Knoblauchkröte, *Alytes obstetricans*, Geburtshelferkröte und *Bufo marinysaqua*, Riesenkröte aus Südamerika. Zum Transport benützt Herr Naumann einen eigens angefertigten Kasten, der vorne mit einer, eine bequeme Ansicht bietenden Glasscheibe versehen und durch Querwände in einzelne Fächer geteilt ist, sodass sich die Tiere gegenseitig nicht behindern können. Der erste Vorsitzende verbreitet sich im allgemeinen über die Terrarienliebhaberei, wobei er bedauert, dass dieselbe so wenig Anhänger findet gegenüber der Aquarienliebhaberei, obwohl gerade jene ein Verhältnis zwischen Pfleger und Tier zeigt, das bei letzteren nicht erreicht werden kann. Der Hauptfeind der ersteren ist wohl in der Futterfrage zu suchen, obwohl die Anlage einer Mehlwurm-, Enchyträen- oder Regenwurmzucht über die grössten Schwierigkeiten hinweghelfen kann. Zur Gratisverlosung gelangen zwei Paar *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*, fünf Paar *Haplochilus Chaperi*, sowie eine Anzahl Posthornschnecken und Pflanzen. Zur Verlesung gelangt eine Abhandlung über die Altersbestimmung der Fische. In derselben wird ausgeführt, dass die Grösse der Fische nicht von der Anzahl der Lebensjahre abhängig ist, sondern von der mehr oder weniger reichlichen Nahrung, die sie an ihrem Aufenthaltort finden. Wird zum Beispiel ein einpfündiger Hecht in einen Teich gesetzt, in dem sich zahlreiche kleine Fische befinden, sodass er immer reichliche Nahrung findet, so kann er in Jahresfrist ein Gewicht von 4—6 Pfund erreichen bei entsprechender Grösse. Wird der Hecht in einen an Futtertieren armen Teich gesetzt, so wird er in derselben Zeit nur einige Zentimeter grösser werden bei ganz geringer Gewichtszunahme. Also nach Grösse und Gewicht kann das Alter der Fische nicht festgesetzt werden. Zur Bestimmung desselben hat die Wissenschaft ein untrügliches Merkmal gefunden in den Gehörsteinchen (Otolithen), die sich im Gehörorgane des Fisches befinden. Dieselben wachsen fortwährend; sie nehmen also mit dem Alter des Fisches an Grösse zu und setzen alle Jahre zwei Ringe an, einen weissen undurchsichtigen und einen dunklen durchscheinenden. Der erstere bildet sich in der Zeit des besten Futters, also im Sommer, der letztere in der Zeit des futterarmen Winters. Auf diese Weise ist es möglich, das Alter jeden Fisches, ähnlich wie bei Bäumen, durch Jahresringe festzustellen.

Nach einer kleinen Pause ergreift Herr Gruber das Wort zu seinem Vortrag: „Der Rückenschwimmer und seine Gefährlichkeit im Aquarium". Unter Hinweis auf das in einer der letzten Sitzungen gehaltene Literaturreferat über die Gefährlichkeit einiger Kruster im Aquarium schildert Redner, wie auch er von der Anwesenheit eines solchen ungebetenen Gastes überrascht wurde. Als er vor einigen Wochen einem befreundeten Herrn die reichliche Nachzucht seiner Maulbrüter zeigte, wurde er von diesem auf zwei sich im Aquarium hin und her zerrende Körper aufmerksam gemacht. Auf einmal blieben dieselben stehen und nun konnte er dieselben erkennen. Es war ein Rückenschwimmer, der einen der grössten Maulbrüter gepackt hatte und damit wie wild im Aquarium herumschwamm. Beim sofortigen Herausfischen derselben konnte er nur noch den Tod des Fischchens feststellen. In seiner Empörung tötete er sofort den Rückenschwimmer, während er den toten Maulbrüter seinen *Belonesox* zum Verspeisen vorwarf. Hinterher bedauerte er dieses rasche Vorgehen; denn durch eine sorgfältige Untersuchung des toten Fisches hätte er vielleicht feststellen können, in welcher Weise der Rückenschwimmer seinem Opfer zu Leibe geht. Vortragender, der bei der kurz vorausgegangenen Fütterung noch nicht das geringste bemerkt hatte, glaubt, dass derselbe mit vorzüglichen und rasch tötenden Waffen ausgerüstet sein muss und ein gefährlicher Feind für kleine Fische ist. Er empfiehlt, den niederen Wasserinsekten eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken und die Opfer solcher Räuber einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Der Rückenschwimmer (*Notonecta*) gehört zur Familie der Wasserwanzen. Im Gegenteil zu seinen Verwandten auf dem Lande, von denen so mancher gediente Mann und manche Hausfrau ein Lied zu singen weiss, ist er für den Menschen harmloser. Er besitzt einen kräftigen Stechrüssel; und wer ihn unvorsichtigerweise von unten anfasst, kann durch einen kräftigen Stich von der Wanzennatur des Rückenschwimmers überzeugt werden. Diese Eigenschaft hat ihm auch den Namen „Wasserbiene" eingetragen. Daraus ist auch zu ersehen, dass er kein Käfer ist, wie es auf den ersten Blick wegen seiner hornigen Flügeldecke zu vermuten wäre. Zu finden ist er mit seinen Artgenossen in allen Tümpeln, Teichen usw. Im Aquarium gehalten bietet er viel Interessantes. Beim Abwärtsschwimmen bedient er sich der Ruderfüsse; will er nach oben, so lässt er sich vom Wasser auftreiben. Längeres Verweilen unter Wasser ist ihm nur durch Festhalten an Pflanzen möglich. Eine Erklärung hiefür ist jedenfalls die ihn umgebende Luft; sie treibt ihn immer wieder an die Oberfläche. Dort angelangt streckt er sein Körperende darüber hinaus, um sein Atembedürfnis zu befriedigen. Da sich am Hinterleibe die kleineren und an der Brust die grossen Atemöffnungen befinden, so nahm man bis jetzt an, dass die von den Hinterleibsstigmen eingeatmete Luft durch die, einen Kanal bildenden vier Reihen Härchen nach vorn befördert wird. Nach den neuesten Feststellungen des Schweizer Forschers Dr. F. Brocher, ist diese Annahme nicht stichhaltig; denn die Atmung blieb normal, als die den sogenannten Leitungskanal bildenden Härchen entfernt wurden. Aus den Bruststigmen drang eine Menge Luft, die sich am Unterleibe zu einer grossen Luftblase vereinigte. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Luftblase ausgeatmete Luft ist, also kein Luftvorrat sein kann, den das Tier mit in die Tiefe nimmt, sondern lediglich zur Verringerung des spezifischen Gewichtes dient. Bei einer Untersuchung der Hinterleibsstigmen fand er deren zwei grosse am letzten Unterleibsring, die durch Klappen verschlossen sind, um das Eindringen des Wassers zu verhindern. An der Oberfläche klappt er sie auf und es kann nun die Luft eintreten. So ein interessantes Beobachtungsobjekt der Rückenschwimmer auch ist, aus Fischaquarien ist er jedoch fern zu halten. — Zu einem Schmerzenskind ist uns unsere Ausstellung im Tiergarten geworden. Mit offenen Armen waren unsere herrlichen Behälter von der Verwaltung entgegengenommen worden, sodass wir die feste Hoffnung hegen konnten, für unsere aufgewendeten Mühen und Geldopfer als Lohn eine Anerkennung des Publikums ernten zu können. Wohl zeigten die Besucher ein reges Interesse, aber der Zustand der Aquarien und Terrarien war bald ein derartiger, dass man sich mit Schaudern von ihnen wandte. Der Standplatz im Elefantenhaus ist an und für sich wegen des dort sich entwickelnden Staubes und der häufigen Desinfektion ein äusserst ungünstiger. Wenn man noch in Betracht zieht, dass unter dem ganzen Personal des Tiergartens nicht ein Mann ist, der etwas von Aquarien- oder Terrarienpflege versteht, so wird es begreiflich, dass unsere Behälter nunmehr einen traurigen Anblick bieten. Alle unsere Vorstellungen fallen auf unfruchtbaren Boden; die Tiergartenverwaltung zeigt kein Entgegenkommen; nicht

einmal das Anbringen der Namen der Lurche, Schlangen und Fische hält sie für nötig, sodass einer ihrer höheren Beamten sich beim Anblick eines herrlichen Paares *Heros fascetus* zu der Frage versteigen konnte: „Was tun diese gewöhnlichen Karpfen hier?“ Es wird nun über weitere Schritte beraten. — Eine rege Aussprache findet noch über das verschiedenartige Gedeihen von Pflanzen im gleichen Aquarium statt. Herr Naumann hat in einem Elementglase *Elodea densa* und zwei *Sagittaria natans*. Erstere gedeiht vorzüglich; letztere treiben zwar Blütenstengel, bringen aber keine Ausläufer hervor. Den gleichen Fall hat Herr Sperber zu verzeichnen, während die Sagittarien des Herrn Mösslinger, die von der gleichen Quelle bezogen wurden, massenhaft Ausläufer treiben. G. Koch.

B. Berichte.

*** Berlin (Moabit). „Nord-West“.**

Bericht vom 19. September.

Der erste Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr und begrüsst insbesondere die vier erschienenen Gäste. Eine stellenweise sehr erregte Debatte fand wegen der von der „W.“ abgelehnten Aufnahme des Gedichtes über den Besuch bei Mazatis statt. Auf Wunsch des Verlages der „Bl.“, der nicht den Anschein erwecken möchte, als wenn er Angriffen auf das Konkurrenzblatt mit Vorliebe seine Spalten öffne, verzichten wir auf eine weitere Erörterung der Sache an dieser Stelle. Es wurde nun über das am 16. November stattfindende Stiftungsfest beraten. Einlasskarten zu diesem Fest sind nur im Vorverkauf, das Stück zu 25 Pfg., erhältlich. Während der Kaffeetafel soll eine Verlosung stattfinden, zu welcher eine Anzahl Aquarien angekauft werden. Den Hauptgewinn wird ein von den Herren Schugart und Günzel gebautes grösseres Gestellaquarium bilden. Als Gast erscheint noch der Schriftführer des Vereins „Ludwigia“, Herr Mühlenberg, welcher vom Vorsitzenden begrüsst und willkommen geheissen wird. Sodann folgt der angemeldete Vortrag des Herrn Hupfeld über Makropodenzucht. Besonders eingehend erläutert Hupfeld das Absterben der Jungfische, worüber er verständliche und interessante Aufklärung gibt. Unter Weglassung des allgemein Bekannten war der Vortrag auch für die älteren Züchter lehrreich. Auch ein zweiter von Herrn Kullak gehaltener Vortrag über Scheibenbarsche fand allseitige Anerkennung. Herr Kullak geht besonders auf das Laichgeschäft und die Aufzucht der Jungen ein. Leider nimmt der Scheibenbarsch nur lebendes Futter an, wodurch seine Haltung auf Schwierigkeiten stösst. Im Anschluss an seinen Vortrag stiftet Herr Kullak dem Verein ein heizbares Gestellaquarium mit ein Paar Scheibenbarschen und Herr Hupfeld ein Paar Makropoden. Den Spendern sei hiermit nochmals gedankt. Die amerikanische Auktion brachte der Vereinskasse Mk. 6.80 ein. In der allgemeinen Aussprache wurden noch lehrreiche Aufschlüsse über das Abtöten der Schnecken gegeben. Als wirksamstes und dabei für die Pflanzen gänzlich unschädliches Mittel wurde Kastanienbrühe empfohlen. Geriebene Kastanien werden gekocht und die Brühe abgegossen und nach dem Erkalten dem Aquarienwasser zugesetzt. Natürlich sind die Fische vorher herauszufangen.

Mehlhorn, II. Schriftführer.

In der letzten Sitzung wurde über das Stiftungsfest und die dabei stattfindende Verlosung beraten. Die Einlasskarten zum Stiftungsfest sollen in der nächsten Sitzung ausgegeben werden. Herr Kullak las dann einen Artikel aus der „W.“ No. 39 vor, worin von einem Mitglied eines Breslauer Vereins ein Paar Kampffische vorgeführt wurden, die sich gegenseitig bekämpfen sollten. Es ist bedauerlich, dass so etwas in einem Aquarienverein vorgeführt wird, da es doch in fast allen Statuten heisst, dass jede Tierquälerei vermieden werden soll.[1]) Sodann wurde angeregt, für die Tümpeltour einen Ausflug zu machen nach dem Botanischen Garten, dafür ist der 20. Oktober in Aussicht genommen. B. Henseler.

Hamburg. „Rossmässler.“

Ausserordentliche Haupt-Versammlung am 2. Oktober 1912.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die von 38 Herren und einer Dame besuchte Versammlung und wies darauf hin, dass dieselbe infolge des Antrages auf Erhöhung der Beiträge als „Ausserordentliche Hauptversammlung“ einberufen sei. Herr Schröder begründete den Antrag des Vorstandes und Verwaltungsrates und empfahl auch der Versammlung, einer Erhöhung der Beiträge um 50 Pfennig per Vierteljahr zuzustimmen. Nach kurzen Auseinandersetzungen über diesen Punkt wurde der Antrag auf Erhöhung der Beiträge, beginnend mit dem 1. Januar 1913, einstimmig angenommen. § 3 Absatz 2 unserer Satzung lautet also nunmehr wie folgt: „Ordentliche Mitglieder bezahlen ein Eintrittsgeld von Mk. 2.— und einen vierteljährlichen Beitrag von Mk. 2.— pränumerando, korrespondierende Mitglieder ein Eintrittsgeld von Mk. 2.— und einen jährlichen Beitrag von Mk. 7.— pränumerando. Verzichtet ein Mitglied auf Lieferung der Vereinszeitung, weil er dieselbe bereits anderweitig erhält, so beträgt der jährliche Beitrag Mk. 5.—. (Bei Postsendungen ist Porto zu erlegen und Bestellgeld beizufügen.)“ — Von der „U.V.“ lagen Eintrittskarten vor zu einem kinematographischen Vortrag am Sonntag, den 20. Oktober. Als Vortragsthema wurde diesmal „Die Kleintierwelt des Süsswassers unter dem Mikroskop“ gewählt und hat die „U.V.“ wieder die „Kammer-Lichtspiele“ für diesen Zweck erhalten können. Herr Schröder als Delegierter gab Bericht von den letzten zwei Arbeitsversammlungen der „U.V.“ und machte uns unter anderem mit den Kassenverhältnissen derselben bekannt. Die „U.V.“ hat jetzt auch den angeschlossenen Vereinen Vergünstigungen für den Verkauf der Eintrittskarten zu den Veranstaltungen gewährt, was bestens vermerkt wurde. — Einige Herren, welche die Aquarienschau des Rotenburgsorter Vereins besucht haben, berichteten günstig über den Verlauf derselben. Die Veranstaltung zeugte von grossem Interesse der Mitglieder dieses jungen Vereins für unsere Liebhaberei. Der Zweck der Ausstellung, Propaganda für unsere Sache im Stadtteil Rotenburgsort zu machen, ist jedenfalls erfüllt. Wie bereits durch Tagesordnung bekannt gemacht, wird unser Mitglied Herr Strieker uns in einem Vortragszyklus, betitelt „Lebensanschauungen eines Naturfreundes“ verschiedene Vorträge halten, was dankbar anerkannt werden muss. Herr Strieker begann zunächst mit dem Abschnitt „Die Stellung des Menschen zum Weltall“, welcher in klarer verständlicher Weise zu Gehör gebracht wurde. Der Vortrag erweckte das allseitige Interesse der Versammlung und zeugte reicher Beifall am Schlusse der Darbietungen, dass man mit dem Gehörten sehr zufrieden war. — Nach Ersatzwahl eines Revisors, welches Amt Herr Schettler annahm, sowie eines Beisitzers, wofür Herr Conn gewählt wurde, ging man zur allgemeinen Liebhaber-Besprechung über. Hierbei gelangte man auf das Thema „Fischbestimmungen“, wobei auf die Schwierigkeiten gerade auf diesem Gebiet hingewiesen wurde. Heute weiss selbst der erfahrene Liebhaber, infolge der vielen Umbestimmungen, oft nicht, welchen Fisch er eigentlich gezüchtet hat. Dieses mag wohl daran liegen, dass die Bestimmungen notgedrungen von den betreffenden Wissenschaftlern häufig nur flüchtig vorgenommen werden, wodurch Irrtümer nur zu leicht möglich sind. Es wurde lebhaft begrüsst, dass es anscheinend unserm Herrn Kruse gelungen ist, hier in

[1]) So schlimm sind die Kämpfe der „Kampffische“ bei uns wohl nicht! Die Red.

Hamburg einen massgebenden Herrn zu gewinnen, welcher die Bestimmung von Fischen in liebenswürdiger Weise übernehmen wird. Unsere photographische Abteilung will sich der Aufgabe widmen, durch naturgetreue Photographien unsern Mitgliedern Gelegenheit zu geben, nach dem Züchten von Fischneuheiten ihre Beobachtungen unter Beifügung der Photographien zu veröffentlichen.[1]) Ferner soll der Zweck damit verbunden werden, den massgebenden Stellen ausser den Präparaten gute Anhaltspunkte zum Fischbestimmen zu bieten. — Hoffen wir, dass es dem rührigen Leiter unserer photographischen Abteilung, Herrn Kreissler, bald gelingen möge, uns einen Erfolg zu melden. — Herr Strieker will in anerkennenswerter Weise ein geeignetes Glas zum Photographieren von Fischen als auch selbstangefertigte Photographien von letzteren stiften; Herr Siggelkow versprach uns Präparate. Den genannten Herren wurde der Dank des Vereins ausgesprochen. Folgende Anteilscheine der Lichtbilderkasse wurden ausgelost: Nummer 3, 5, 19, 21, 29 und 43. Die betreffenden Herren werden gebeten, ihre Einzahlungen zu erheben. Für den Herrenabend am Sonnabend, den 30. November, wurde der übliche Zuschuss von Mk. 20.— bewilligt. Zu Gunsten der Lichtbilderkasse gingen folgende Stiftungen ein: Herr Siggelkow ein Paar Nachzucht *Girardinus formosus* (Neuheit), Herr Harm einen Hafen mit Laubregenwürmern, die Herren Adolphsen, Schettler und Lambrecht diverse Pflanzen. Diese Stiftungen wurden versteigert und brachten der genannten Kasse eine nette Summe. Herr Schröder vermachte ein grösseres Bild von dem Frankfurter Kongress. Abermals zur Versteigerung übergaben die Herren Schettler und Wornemann Pflanzen und Fische. Allen Gebern besten Dank. Rote Mückenlarven waren eingetroffen und gelangten in kleinen Portionen zum Verkauf.

Groth, Schriftführer.

***Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunden".**

Bericht über die Ausstellung und Sitzungen im September.

Die letzten Sitzungen vor dem Beginn der Ausstellung wurden ganz von Besprechungen über dieselbe ausgefüllt. Sie fand statt vom 14. bis 23. September als Teil der Gartenbauausstellung. Durch diese Verbindung erreichten wir, dass wir weder Miete für den Raum, noch sonstige Kosten hatten, allerdings blieb uns die Aufstellung und Abräumung der Aquarien, die die Vereinskasse bestritt. Andererseits verzichteten wir auch auf Preise und Anteil am Eintrittsgeld, um mit dieser ersten Ausstellung erst mal das Interesse des Heidelberger Publikums zu prüfen. Se. Kgl. Hoheit, der Prinz von Siam, lebhaft für unsere Liebhaberei interessiert und auch selbst im Besitze von Aquarien, übernahm freundlichst das Protektorat über unsere Ausstellung. Mit dem Erfolg konnten wir zufrieden sein, die Besucher drängten sich hin, und man hörte viel Worte des Lobes. Der Raum war nur viel zu klein, um alles wirkungsvoll zeigen zu können, denn es waren 40 meist grössere Aquarien — nur von Mitgliedern — mit über 50 Fischarten. Alle Behälter waren mit kleinen und grossen Pflanzen eingerahmt und so aufgestellt, dass der Beschauer zwischen Fenster und Aquarienreihe ging. Die Farben kamen daher in reflektiertem Lichte sehr gut zur Geltung. Die Durchlüftung besorgte ein Ideal-Durchlüftungsapparat, den Herr Völkel uns freundlichst zur Verfügung stellte, wofür wir auch an dieser Stelle bestens danken. Zur Heizung liesen wir uns Wiengreensche Paraffinheizlampen kommen, die aus Hamburg sehr prompt eintrafen. v. d. Moolen-Adenau hatte uns seine Kollektion zum Verkaufe überlassen, namentlich die Postkarten von Wenzel fanden guten Absatz. Eine Anzahl Herren meldeten ihren Beitritt zum Verein an, unter anderem hat sich zu unserer Freude der rühmlichst bekannte Nilimporteur, Herr Schoeller, uns angeschlossen. Unser Protektor beehrte uns als Erinnerungsgeschenk an unsere erste Ausstellung mit einer kunstvoll getriebenen siamesischen Silberschale als Aschenbecher. Wir haben den Spender dafür zum Ehrenmitglied ernannt. Es ist ferner der Beschluss gefasst worden, vom Beginn des neuen Jahres an den Mitgliedern die Wahl zu lassen zwischen der „W." und den „Bl.". Die Mehrkosten für letztere trägt die Kasse. Die Extraversicherung gegen Schadenersatzpflicht durch die „W." ist zu erneuern, Bezieher der „Bl." sind dagegen schon durch das Abonnement versichert. Einige Mitglieder klagten darüber, dass die Paraffinlampen leicht verlöschten, andere machten deshalb darauf aufmerksam, dass man die Lampen dicht unter den Heizkegel stellen müsste, damit die Wärme zusammen bliebe[1]) und zur Verflüssigung des Paraffins diene. Passendes Paraffin ist bei unserem Mitglied, Herrn Fr. Dietz, Hauptstrasse 82, zu haben.

Gg. Hälsen.

***Kiel. „Ulva".**

Wegen der Klaus-Groth-Feier musste die zweite Versammlung im September ausfallen.

Versammlung vom 4. Oktober.

Eingegangen waren einige Probeexemplare der Zeitschrift „Für Naturfreunde, Illustrierte Monatsschrift für volkstümliche Naturkunde". Die Hefte, welche nur 10 Pfg. pro Exemplar kosten, fanden allgemeinen Beifall. Zur Aufnahme hatte sich gemeldet Herr Deckoffizier Bertrams, Markt 14; die Aufnahme wurde einstimmig beschlossen. Herr Oberrealschullehrer Barfod liess mitteilen, dass er bereit sei, demnächst einen Lichtbildervortrag aus dem Werke „Auf frischer Tat" von O. Bartels, Band II, zu halten. Es wurde beschlossen, den Vortrag nicht am Stiftungsfest, sondern an einem anderen Abend und zwar öffentlich zu veranstalten. Der Zeitpunkt soll noch festgesetzt werden. Nach Erörterung verschiedener Punkte aus dem Gebiete der Liebhaberei wurde über das am 2. November d. Js. stattfindende Stiftungsfest verhandelt. Wie früher soll auch jetzt wieder Freibier und eine Gratisverlosung von Bedarfsartikeln stattfinden. Das Essen beginnt um 8½ Uhr. Die an der Generalversammlung am 25. Oktober nicht teilnehmenden Herren werden gebeten, dem Vorstand bis dahin mitzuteilen, ob sie sich am Essen beteiligen wollen. Der Preis per Gedeck wird Mk. 2.— nicht übersteigen. Am Sonntag den 3. November soll ein Nachklapp mit Damen veranstaltet werden. Kaffee stiftet die Vereinskasse. Kuchen mitbringen.

[1]) Das wäre mit Freude zu begrüssen! Zeichnungen und Photographien sollten sich ergänzen! Das ist der Standpunkt, den ich stets vertrat. Dr. Wolt.

[1]) Auch das Einbinden der Lampen mit Asbest, um die Wärmeabgabe an die Aussenluft zu verhindern, hilft hier ab. Der Verlag.

Tagesordnungen.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für Donnerstag, den 31. Oktober, abends 8½ Uhr. (Wegen Allerheiligen ist diesmal der Vereinsabend verlegt). 1. Geschäftliches und Gratisverlosung von gestifteten Aquarienfischen, zum Beispiel *Girardinus Guppyi*, *Mollienisia formosa*, Schwertträgern, Makropoden, *Danio analipunctatus* und anderen. Gläser mitbringen. 2. Fidelitas. Am Klavier: Herr Pätzold; Geige: Sade; Laute und Guitarre. Spassmacher, Zauberkünstler und andere sind zur Unterhaltung engagiert worden. Um recht zahlreichen Besuch bittet Der Vorst.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Nächste Versammlung, „Generalversammlung", am 31. Oktober. Tagesordnung: Protokollverlesung, Geschäftliches, Wahl des neuen Vorstandes, Liebhaberei.

Berlin-Lichtenberg. „Ost-Stern".

Tagesordnung für die Sitzung am 4. November im Restaurant von Sorgatz, Blumenthalstr. 18: 1. Geschäftliches und Protokoll; 2. Eingänge; 3. Anträge und Agitation; 4. Vortrag über den Goldkarpfen und seine Abarten beziehungsweise die Zucht derselben von Kollege Sorgatz; 5. Liebhaberei und Fragekasten; 6. Börse; 7. Verschiedenes. Gäste gern willkommen. Willy Schöpke.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 29. Oktober: Allgemeiner Bericht über unsere Bücherei vom ersten Bibliothekar, Herrn Bahr. Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für den 29. Oktober, punkt ½9 Uhr: 1. Vortrag des Herrn W. Lober über „Seewasser-Aquatik"; 2. Abgabe von Taschenkalender für 1913; 3. Liebhaberfragen; 4. Verlosung von einem Thermometer und einer Portion *Nitella flexilis*. Diese Vereinssitzung findet im Vereinszimmer des Restaurants „Alter Weinstock", Poststrasse, statt. Mathyssek.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Tagesordnung für Freitag, den 1. November: 1. Verteilung von Pflanzen; 2. Vorzeigung verschiedener Molchbastarde; 3. Verlosung von Fischen. Um zahlreiches Erscheinen bittet W. Pabst, Schriftführer.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für die am Samstag, den 2. November, stattfindende Sitzung: 1. Protokoll; 2. Literatur; 3. Bericht über unsere Zuchterfolge; 4. Verschiedenes.

NB. Die „Bl." liegen im Vereinslokal auf. Der Vorst.

Essen (Ruhr). „Azolla", E. V.

Tagesordnung für die Sitzung am 2. November: 1. Eingänge; 2. Vortrag über „Orchideen" (Herr Dr. Arnold); 3. Verschiedenes.

Sonntag, den 3. November, gemeinschaftlicher Besuch der Orchideenausstellung im Kunstmuseum.

Um zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Gera. „Wasserrose".

Nächste Sitzung erst am 5. November und ist das Erscheinen der Mitglieder wegen dem bevorstehenden Stiftungsfest notwendig.

Görlitz. „Wasserrose".

Nächste Sitzung am 6. November. 1. Eingänge; 2. Literaturreferat; 3. Bekanntgabe der verschiedenen Zuchterfolge; 4. Verlosung. Behrend.

Halle a. S. „Vivarium", E. V.

Nächste Sitzung Sonnabend, den 2. November, abends 8½ Uhr, in den Restaurationsräumen des „Zoologischen Gartens". Festsitzung anlässlich der Feier des einjährigen Stiftungsfestes. Programm: I. Teil: Begrüssungsrede; Bericht über das verflossene Vereinsjahr; Vortrag des Herrn Kniesche (pünktlich 9½ Uhr): „Kinematographische Aufnahmen aus dem Leben der Seetiere". II. Teil: Prolog; Musikalische und humoristische Vorträge; Verlosung. Daran anschliessend Ball.

Hannover. „Linné".

Monatsversammlung am Dienstag, den 5. November, abends präzise 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Niederschrift der letzten Monatsversammlung; 3. Neuaufnahme; 4. Weihnachtsfest; 5. Revisorenwahl; 6. Verlosung von Fischen; 7. Vorführung des Sandwaschapparates; 8. Verschiedenes. Wir bitten um regen Besuch. Der Vorstand.

Köln (Rh.). „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Tagesordnung für Mittwoch, den 30. Oktober, im Vereinslokal: 1. Eingänge; 2. Antrag bezw. Beschlussfassung; 3. Allgemeine Vereinsangelegenheiten; 4. Diverses.

Die Mitglieder werden dringend gebeten, sämtlich zu erscheinen.

Köln (Rh.). „Sagittaria".

Tagesordnung für die Sitzung am 31. Oktober: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Ausstellung und Besprechung über unsere Freilandanlagen in Lindental; 4. Verbandsangelegenheiten; 5. Verlosung und Verschiedenes. — Gäste herzlich willkommen.

NB. Gleichzeitig machen wir unsere Mitglieder und Gönner auf unser am 9. November stattfindenden Stiftungsfest, Restaurant „Goldnen Löwen", Ehrenstrasse, aufmerksam und bitten um zahlreichen Besuch.

Der Vorstand. I. V.: A. Meyer, II. Schriftf.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung der Sitzung am 29. Oktober: Literaturreferat. Berth. Krüger.

Stettin. „Biologischer Verein".

Der angekündigte Lichtbildervortrag findet am Dienstag, den 19. November, abends 8 Uhr, im „Evangelischen Vereinshaus" statt. Eintritt 24 Pfg. pro Person. Thema: „Bilder aus der mikroskopischen Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers". Vortragender: Der Leiter des praktisch-biologischen Unterrichts am König Wilhelm-Gymnasium, Herr Milling. Die Mitglieder des Vereins „Pacta" und des „Vereins für volkstümliche Naturkunde" sind freundlichst eingeladen.

Nächste Versammlung am Donnerstag, den 31. Oktober, ½9 Uhr abends, im Vereinslokal, Hohenzollern-Restaurant.

Wien. „Lotus".

Im Monat November finden im Vereinslokale, Hotel „Palace", VI, Mariahilferstr. 99, statt:

Freitag, den 8. November, 8 Uhr abends: Vereinsversammlung;

Freitag, den 15. November, 8 Uhr abends: Ausschusssitzung;

Freitag, den 22. November, 8 Uhr abends: Vereinsversammlung;

Freitag, den 29. November, 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder mit Damen und Gästen.

Näheres wird noch bekannt gegeben. Die Versammlungen werden punkt 8 Uhr eröffnet. Gäste herzlich willkommen. Zahlreiches Erscheinen erbittet

Die Vereinsleitung.

Zwickau i. Sa. „Verein Aquarium".

Tagesordnung für Donnerstag, den 7. November, punkt 9 Uhr im „Greif": 1. Eingänge; 2. Wichtige Beratungen über unsere Mitgliedschaft zum Verband; 3. Inbetriebnahme unseres Vereinsaquariums; 4. Angebot und Nachfrage; 5. Verschiedenes.

Ferner hat uns der Verein „Hydra", Glauchau, zu seinem Familienabend am 16. November im Restaurant „Bauhütte", Glauchau, Turnerstr., eingeladen. Es wäre recht angenehm, wenn von uns einige Mitglieder hinfahren würden. Rauh.

Erklärung.

Herr Jakob Riese, Frankfurt a. M., und Herr Christian Brüning, Hamburg, sind von mir wegen schwerer öffentlicher Verleumdung und Beleidigung bezw. wegen Verbreitung derselben der Kgl. Staatsanwaltschaft angezeigt.

Ich werde mich bis zum gerichtlichen Austrag der Angelegenheit aller amtlichen Handlungen als Verbandsvorsitzender enthalten und habe meine Vertretung Herrn Verbandsschriftführer Adolf Mauk, Frankfurt a. M., Textorstrasse 62, übertragen, an den also bis auf weiteres alle Zuschriften in Sachen des Verbandes deutscher Aquarienvereine zu richten sind.

Frankfurt a. M., Liebfrauenberg 26.

Den 22. Oktober 1912. Fritz Fränkel.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 45.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit **Natur und Haus.**

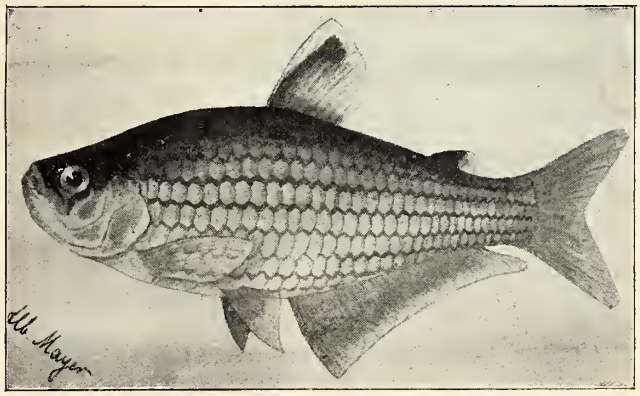
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Pseudochalceus multifasciatus Eigenmann & Norris.

Von Arthur Rachow. Mit einer Originalzeichnung von Albert Mayer.

Zu meinen Ausführungen über *Mimagoniates Barberi* Regan in No. 40 dieser Zeitschrift macht der Herausgeber einen Zusatz, aus dem hervorgeht, dass er diese Art bereits früher einmal von Strieker („Rossmässler", Hamburg) erhalten hat und dass dieselbe zwecks Identifizierung nach London gesandt worden sei. Wie mir jetzt von Herrn Dr. Wolterstorff mitgeteilt wird, hat er derzeit, November 1908, gleichzeitig auch die Fischart bekommen, die ich in folgendem zu beschreiben versuchen werde, und auch diese ist damals schon im British Museum bestimmt worden und zwar als *Pseudochalceus perstriatus* Ribeiro. Ich selbst erinnere mich dessen, dass in der Sammlung des „Rossmässler" mehrere schöne Exemplare dieser Spezies sich befanden. Herr O. Kittler, der die Fische seinerzeit importierte, gibt mit Bestimmtheit an, dass sie bei Santos, also nicht im Paraguay, gefangen wurden.



Pseudochalceus multifasciatus Eigenmann u. Norris.
Originalzeichnung von Alb. Mayer.

Mein Freund, Herr Albert Mayer, erbeutete diese Art bei Paranagua, Francisco del Sud und auch bei Santos. Er gibt an, dass es eine der gemeinsten Arten sei, die von der Jugend jenes Erdstriches geangelt wird, wie hierzulande die Weissfische. Der Fisch wird handgross und man muss es sonderbar finden, dass seine wissenschaftliche Entdeckung noch ziemlich jungen Datums ist.

Herr C. Tate Regan, M. A., dem ich einige Stücke dieser Art eingesandt habe, hat sie als *Pseudochalceus perstriatus* bestimmt. Leider ist es mir, trotzdem ich in der Angelegenheit weitgehendste Unterstützung im hiesigen Museum gefunden habe, nicht möglich gewesen, die Schrift zu finden, in der Alipio de Miranda Ribeiro den *Pseudochalceus perstriatus* beschrieben hat. Wahrscheinlich befindet sich diese Beschreibung in „A Lavoura", einer Zeitschrift, die mir nicht zugänglich ist.[1]) Ich habe mich dann endlich an Dr. Wolterstorff gewandt, der mich wissen liess, dass die Art, wie ich schon eben anführte, bereits 1908 eingeführt und in London determiniert worden sei. Einige Tage später überliess mir Dr. Wolterstorff eine Zuschrift Boulengers, in der angegeben ist, dass *Pseudochalceus perstriatus* Ribeiro ein Synonym für *Tetragonopterus multifasciatus* Eigenmann & Norris[2]) und dass letzterer Name aus Prioritätsgründen anzuwenden ist. Weil nun die Art keine *Tetragonopterus*-, sondern eine *Pseudochalceus*-Art ist, was aus Regans Angabe hervorgeht, muss der Fisch also *Pseudochalceus multifasciatus* genannt

[1]) Höchstwahrscheinlich in Tomo XI, Nr. 5, 1907; ob aber Ribeiro die Art als einen *Pseudochalceus* anspricht, erscheint mir immerhin als fraglich, denn Steindachner, in seiner Beschreibung der *Pseudochalceus affinis* (Anzeiger k. k. Akad. Wiss. Wien 1911, p. 29) spricht von dieser Spezies als der zweiten der Gattung.

[2]) Eigenmann & Norris; 1900. Sobre alguns Peixes de S. Paulo, Brazil (Revista do Museu Paulista, IV), p. 358.

werden. — Man sieht, es ist oft ein eigen Ding, den wirklich zutreffenden Namen für eine Art herauszufinden. Schliesslich möchte ich noch angeben, dass die Art *perstriatus* Ribeiro, mit welcher Gattungsbezeichnung sie auch immer laufen mag, in dem Standardwerk „Zoological Records" nicht angeführt wird.

Die Gattung *Pseudochalceus* ist von Kner und Steindachner[3]) begründet, zufolge der Entdeckung einer, *Pseudochalceus lineatus* benannten, „vom westlichen Abhange der Anden im Staate Ecuador" stammenden Art. Um nur eine Gattung zum Vergleich heranzuziehen, sei angegeben, dass *Tetragonopterus* und *Pseudochalceus* sich durch die Bezahnung unterscheiden.

Man kennt bis jetzt drei *Pseudochalceus*-Arten, *lineatus*, *multifasciatus* und *affinis*, die sich in Zeichnung und Färbung sehr ähneln, aber durch die Verschiedenartigkeit der Anzahl der Strahlen in der Rücken- und Afterflosse, sowie der Zahl der mittleren Schuppenlängsreihe auseinander zu halten sind. Ich lasse die Flossen- und Schuppenformeln hier folgen:

lineatus	D. 10—11	A. 25—26	L. l. 36
multifasciatus	D. 10	A. 28	L. l. 40
affinis	D. 12	A. 32—33	L. l. 34—35

Bei allen drei Arten durchbohrt die Seitenlinie nur einige (8—12) der vorderen Schuppen. Eine *Tetragonopterus*-Art, die den *Pseudochalceus*-Arten ähnlich durch die Längsstrichzeichnung und auch in der Färbung nicht bedeutend abweicht, ist der *Tetragonopterus lineatus* Steindachner, ein im Amazonenstrom bei Iquitos gefundener Fisch.

Die Grundfarbe des *Pseudochalceus multifasciatus* ist gelblichbraun. Zwischen den Schuppenreihen ziehen dunkel- bis schwarzbraune Längsbinden, die in halber Körperhöhe am intensivsten gefärbt und ungefähr unter der Rückenflosse zickzackförmig sind. Diese Längsbinden sind deutlicher bei älteren als bei jungen Fischen entwickelt. Letzteren fehlen sie hauptsächlich im vorderen, oberen Teil des Rumpfes. Die Flossen sind von gelblicher Färbung; die Rückenflosse ziert ein länglicher dunkler Fleck; der mittlere Teil der Afterflosse nimmt oft rötliche bis orangerote Färbung an. Die ziemlich grosse Fettflosse ist schwarz umrandet, in ihrem Anfang schwarzbraun, der restliche Teil hellbraun bis orangerot gefärbt. Es scheint möglich zu sein, durch die Färbung der Fett- und Afterflosse Männchen und Weibchen auseinander kennen zu können, zumal bei Tieren, bei denen die Farbe dieser Flossen eine auffallend lebhafte, die Afterflosse stärker ausgebuchtet ist. Dieser Umstand ist darauf zurückzuführen, dass die vorderen und letzten Afterflossenstrahlen bedeutend länger als die mittleren sind. Ausserdem fand ich bei solchen, also für Männchen gehaltenen Individuen, dass ihre Afterflosse mit Widerhäkchen besetzt ist.

Der *Pseudochalceus multifasciatus* ist ein ziemlich räuberisch und streitsüchtig veranlagter Fisch, den man nur mit seinesgleichen zusammen halten darf, der aber trotzdem Beachtung verdient. Er kommt in gut bepflanztem Aquarium recht gut ohne Durchlüftung aus, ist gegen niedrige Temperaturen (12—14° C) nicht empfindlich, während ihm eine solche von 22—25° C am zuträglichsten sein dürfte.

Ich glaube den *Pseudochalceus multifasciatus* in einer im Katalog der „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" gegebenen Abbildung wieder erkennen zu können. Da wird die Art als *Tetragonopterus* spec. aus Argentinien bezeichnet und recht ansprechend dargestellt. Nicht zu Unrecht!

[3]) Kner & Steindachner; 1864. Neue Gattungen und Arten von Fischen aus Zentral-Amerika (Abhandlung. k. bayer. Akad. Wiss.), pp. 35—38.

Haplochromis Moffati Castelnau.

Ein neuer Maulbrüter aus Afrika.

Von Wilhelm Schreitmüller (Ichthyol. Ges. Dresden).

Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.

Ein naher Verwandter des schon vor mehreren Jahren aus Unterägypten importierten vielfarbigen Maulbrüters *Haplochromis strigigena* (= *Paratilapia multicolor*)[1]) ist *Haplochromis Moffati*, ein Fisch von 6—7 cm Länge, welcher erstmalig aus Transvaal importiert wurde. In seiner Färbung erinnert er an den ägyptischen Maulbrüter, doch ist diese im Männchen nicht so intensiv wie bei ersterem. Der Rücken ist ausser der Laichzeit olivbraun bis grünlich, nach den Flanken zu geht dieser Ton in ein metallisches Gelb bis Gelbgrün über. Der Bauch ist grau bis gelblichweiss. Die Flanken zeigen ferner acht bis neun und mehr dunkle Querbänder, welche vom Rücken her nach unten zu verlaufen. Rücken-, After- und Schwanzflosse sind grünlichgelb; erstere sind beim Männchen hinten spitz ausgezogen, beim Weibchen dagegen abgerundet und zeigen nur in der unteren Hälfte gelbe Färbung.

[1]) Vergleiche betreffs der Namensänderung den kürzlich erschienen Artikel Dr. Reuters!

Die Pupille des grossen Auges ist mit einem goldigen Ring umgeben; die Iris ist gelb, während der Brunftzeit rötlich gefärbt. Auf den Kiemendeckeln befindet sich je ein länglicher schwarzer Strich, welcher mit rotbroncefarbigen Punkten besetzt ist. Am unteren Rande der Kiemendeckel bemerkt man bläulichirisierende Färbung. Die ersten zwei bis drei Strahlen der Bauchflossen sind bläulich, sonst sind Brust- und Bauchflossen farblos. Rücken-, After- und Schwanzflosse sind mit bläulichirisierenden Punkten besetzt. Während der Brunftzeit treten die Farben ganz bedeutend hervor und geben dem Tier ein prächtiges feuriges Aussehen; ebenso erscheint zu dieser Zeit die dunkle Querbänderung intensiver als ausser der Laichzeit. Die Querbänderung kann jedoch vorübergehend auch gänzlich verschwinden, um nach einiger Zeit um so schärfer wieder hervorzutreten.

Wie fast alle Cichliden ist auch *Haplochromis Moffati* ausser der Laichzeit sehr unverträglich und müssen deswegen die Paare, wenn nicht in sehr grossen Behältern untergebracht, getrennt gehalten werden, bis man bestimmte Anzeichen, die den Laichakt als nahe bevorstehend erkennen lassen, bemerkt hat. Bringt man die Tiere hierauf zusammen, so ist auch dann noch immer Vorsicht und Beobachtung der Fische geboten, denn ein noch nicht ganz laichreifes Weibchen wird von dem treibenden Männchen, welchem es nicht willfahren will, alsbald zerzaust und getötet.

Haplochromis Moffati benötigt ein nicht zu kleines Becken von mindestens 40×25×25 cm Grösse. Als Bodengrund wähle man nur feinen, sauberen Flussand, da die Tiere, wenn sie zur Laichabgabe schreiten, Gruben im Sande auswerfen, wodurch eventuell unter der Sandschicht befindlicher Erdbelag aufgewühlt und das Wasser getrübt würde. Der Laichakt vollzieht sich in ähnlicher Weise wie bei *Haplochromis strigigena* (= *Paratilapia multicolor*). Die Paare schwimmen blitzschnell kreisförmig in den Gruben umher, wobei vom Weibchen der Laich und vom Männchen das Sperma abgegeben wird. Die Eier werden sodann vom Weibchen im Maule, respektive Kehlsack, aufgenommen, worin sie bis zum Ausschlüpfen der Jungen verbleiben. Ebenso bleiben auch die Jungtiere während der ersten Zeit, bis der Dottersack aufgezehrt ist, noch im Maule der Alten. Nachdem das Weibchen die Jungtiere freigegeben hat, verbleiben letztere, zu einer kleinen Schar vereinigt, immer noch längere Zeit unter der Obhut der Mutter, welche sie gegen eventuelle Feinde verteidigt und bewacht. Sie flüchten jedoch sofort in das Maul der Alten, wenn sie meinen, sich bedroht zu fühlen.

Ich habe diesen Vorgang schon des öfteren bei *Haplochromis strigigena* beobachtet, wohingegen meine *Haplochromis Moffati* bis jetzt noch nicht zur Laichabgabe geschritten sind. Indessen hat Th. Liebig, Dresden, hierüber in Heft 40 der „W." 1912, pag. 585—587, sehr ausführlich berichtet, sodass ich nur auf diesen Artikel verweisen kann.

Als Nahrung nehmen alte Tiere Regenwürmer, Tubifex, Mückenlarven, Daphnien und rohes, geschabtes Fleisch an, bei welcher Kost sie gut

Haplochromis Moffati Castelnau. ♂ in Brunft.
Originalzeichnung nach dem Leben von W. Schreitmüller.

gedeihen, das heisst, wenn man ihnen eine Wassertemperatur von 20–23° R. angedeihen lässt.[2]) Nach dem Laichakt sind die alten Tiere zu trennen und separat zu halten. Das Weibchen entfernt man, wie bei *Haplochromis strigigena,* nach acht bis zehn Tagen von den Jungen, nachdem man wahrgenommen hat, dass es die Kleinen nicht mehr im Maule aufnimmt. Versäumt man dies,so muss man sich gefasst machen, dass sich eines Tages das Weibchen über die Jungen hergemacht und sie gefressen hat. Durchlüftung des Behälters ist nicht nötig, das heisst, wenn er nicht zu klein ist. Teilweise dichte Bepflanzung muss vorhanden sein und wähle man hierzu: *Vallisneria, Sagittaria natans, Nitella* oder andere buschige Wasserpflanzen, damit das Weibchen genügend Verstecke und Unterschlüpfe vor dem treibenden Männchen findet.

[2]) Während der Laichzeit und Entwicklung der Jungen müssen sie mindestens 22—25° R. haben.

Auch *Haplochromis Moffati* dürfte sich bald die Zuneigung der Liebhaber — namentlich der Cichlidenfreunde — erwerben, denn er steht seinem ägyptischen Vetter in keiner Weise nach, und was die Hauptsache ist, er pflanzt sich auch im Aquarium fort. — Nach Angabe des bekannten Züchters und Händlers H. Härtel, Dresden, von dem meine Tiere stammen, soll *Haplochromis Moffati* meistens nur bei Nacht zur Laichabgabe schreiten, während bei *Haplochromis strigigena* das Umgekehrte der Fall ist.

Nachtrag: In letzter Zeit habe ich bemerkt, dass sich *Haplochromis Moffati* auch öfters an Blättern von *Sagittaria natans* und *Vallisneria spiralis* zu schaffen machte, sowie auch faulende Teile dieser frass. Der Fisch scheint demnach wohl auch pflanzliche Nahrung nicht zu verschmähen, wenngleich dies natürlich nicht in so verheerender Weise wie bei *Tilapia Zillii* der Fall ist. Er scheint nur gelegentlich Wasserpflanzenteile zu sich zu nehmen.

Der Verfasser.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

November 1912.

Die Winterquartiere sind bezogen. Verschwunden ist zum grössten Teile die herrliche Farbenpracht unserer Pfleglinge und auch ihre Lebhaftigkeit hat bedeutend nachgelassen. Sobald jedoch der Aquarianer vor die Behälter tritt, sammeln sich die Fischchen an der vorderen Scheibe und betteln durch eifriges Auf und Nieder um Futter. Das Nahrungsbedürfnis ist das einzige, was auch in dieser Zeit in der früheren Stärke sich erhalten hat. Ja, fast möchte es scheinen, als ob es grösser geworden wäre, denn meist gebärden sie sich, als ob sie unersättlich wären. Zu unserem grossen Bedauern aber können wir den Fischen nicht immer so viel bieten wie wir gerne möchten, denn der Futterreichtum hat in der Natur mit Eintritt der kalten Jahreszeit bedeutend nachgelassen. Während in den Sommermonaten die Vermehrung und Entwicklung der Daphnien unter dem Einfluss der Sonnenwärme ziemlich rasch und ausgiebig erfolgte, hat diese Produktion plötzlich nachgelassen. Da wo wir sonst mit vollen Kannen heimwärts zogen, müssen wir häufig mit mageren Erfolgen und betrübter Miene von dannen gehen. Mancher Erkundungszug, mit den grössten Hoffnungen begonnen, endigt gleich resultatlos. Und unsere Fische müssen hungern, was ihnen jetzt besonders hart ankommt, da doch in den Wintermonaten all der Kräfteverlust, den die verschiedenen Laichgeschäfte mit sich brachten, ersetzt werden soll und weil auch neue Kräfte für den kommenden Frühling gesammelt werden sollen. Wer gleich dem fleissigen Hamster den Ueberfluss des Sommers sich zunutze gemacht hat, indem er ein grosses Fass oder Schaff im Keller als „Daphnienreservoir“ eingerichtet hat, der wird von dieser allgemeinen Futternot wenig zu leiden haben, denn dort halten sich eingesetzte Daphnien bis in den Winter hinein und werden sich auch vermehren. Auch getrocknete und eingesalzene Daphnien bilden jetzt ein willkommenes Futter.

Es wäre also tatsächlich eine recht schlimme Zeit für unsere Liebhaberei, wenn wir nur auf die Fütterung mit Daphnien angewiesen wären. In Wirklichkeit aber braucht es dem Liebhaber nicht angst zu werden, denn die Natur hat in anderer Weise den Futterausfall wett gemacht

Als eigentliches Winterfutter müssen an erster Stelle die Mückenlarven genannt werden. Die Larven der verschiedenen Mückenarten (Stechmücke = *Culex*, Buschelmücke = *Corethra*, Zuckmücke = *Chironomus*) liefern uns ein sehr kräftiges und billiges Futter, das uns wohl den ganzen Winter hindurch zur Verfügung stehen dürfte. Am meisten werden wohl die roten Mückenlarven verwendet, die der Einfachheit halber am leichtesten vom Händler beschafft werden. Doch kann sie sich der Liebhaber auch selbst fangen. Mit einem starken Netz hebt er aus Gruben und Tümpeln, die fette und ölige Abwässer aus Fabriken oder Schlachthöfen erhalten, eine grössere Portion Schlamm aus. Zu Hause wird das Ganze in einen Eimer oder Kübel geschüttet und Wasser darüber gegossen. Da bald Sauerstoffmangel eintritt, werden die Mückenlarven den Schlamm verlassen und sich am Rande des Gefässes ansiedeln, wo sie sich dann leicht mit einem Netzchen abfischen lassen. Täglicher Wasserwechsel ist notwendig, da sonst die Schlammasse in Gärung übergeht und die Larven absterben. Andere Liebhaber verfahren in der Weise, dass sie den Schlamm auf ein Sieb schütten und dieses in ein mit Wasser gefülltes

Aquarium hängen. Die Larven arbeiten sich durch das enge Sieb und gelangen so in das Aquarium. Das alles sind aber Arbeiten, die viel Zeit und Geduld in Anspruch nehmen, so dass die Beschaffung durch den Händler einfacher ist.

Gar häufig hört man über die rasche Sterblichkeit der Mückenlarven klagen. Sehr zu berücksichtigen wird dabei sein, ob der Liebhaber vom Händler frisch gefangene oder alte Mückenlarven erhalten hat. Immerhin aber sind für die Aufbewahrung der Mückenlarven besondere Massregeln zu treffen. Am besten ist es, sie in flachen Schüsseln, die womöglich vors Fenster gestellt werden, aufzubewahren und ihnen alte Wasserpflanzen oder Laubblätter zum Fressen zu geben. Da sie auch gegen Sauerstoffmangel sehr empfindlich sind, ist öfterer Wasserwechsel vorzunehmen. So behandelt halten sie sich sehr leicht 8—14 Tage.

Zur Verfütterung fischt man entweder aus der Aufbewahrungsschüssel heraus oder aber man hält ein Laubblatt, an welchem Tiere hängen, ins Aquarium. Diese Methode hat den grossen Vorzug, dass nur lebende Futtertiere ins Aquarium gelangen, während die toten in der Schüssel bleiben. Im allgemeinen ist bei der Verfütterung von Mückenlarven immer Vorsicht geboten, denn Jungfische können an einem grossen fetten Bissen ersticken. (Verwendung von besonderen Futterringen für Mückenlarvenfütterung empfohlen.) Ausserdem beherbergen sie auch feine weisse Würmchen, die den Fischen schaden können. Ueber die Gefährlichkeit derselben (*Paramermis crassa*) siehe Artikel von W. Schreitmüller, „Bl." 1911, Nr. 44/45.

Als eine willkommene Abwechslung und Ergänzung ist als Futter gehackter Regenwurm und *Enchytraeus* zu empfehlen. Ein Kistchen, das gut genagelt sein muss, wird mit Laub und guter Gartenerde gefüllt und eine Portion Laub- oder Regenwürmer eingesetzt, die sich reichlich vermehren und ein sehr kräftiges Futter abgeben. Die Erde wird mit einem alten Feghader, der immer feucht gehalten werden muss, bedeckt (nicht zu nass!). Zum Fressen gebe man gekochte Kartoffeln, altes Gemüse usw. Um ein Sauerwerden der Erde zu verhüten, gibt man hie und da etwas Kaffeesatz zu. Kleinere Regenwürmer werden ganz, grössere geschnitten verfüttert. Vergesellschaftet mit den Regenwürmern leben kleine weisse Würmchen, *Enchytraeus* genannt, die von den Fischen auch gerne genommen werden. Näheres siehe „Bl." 1912, Nr. 35, Seite 572.

Sollten dem Liebhaber einmal je alle die angeführten Futtertiere mangeln, dann findet er als Notbehelf in den verschiedenen Arten „Trockenfutter" eine reiche Auswahl. Die verschiedenen Futterfabrikanten haben sich die häufigen Beobachtungen und Erfahrungen der Liebhaber zunutze gemacht und in ihren Präparaten alle jene Stoffe berücksichtigt, die zum Gedeihen der Fische unerlässlich sind. Ausser den bekannten Futtersorten: Bartmann, Thumm (besonders Jungfischfutter), Wiengreen, Krah und Welke, hatte ich in der letzten Zeit besonders Gelegenheit, das von E. Willecke in den Handel gebrachte „Reform-Fischfutter" auszuprobieren. Meine Versuche sind allerdings noch nicht abgeschlossen, doch kann ich schon heute dieses Futter jedem Liebhaber empfehlen, denn es wird jeden Vergleich mit den bekannten Futterarten aushalten. —

So können wir unseren Fischen auch in der Zeit, in der Daphnien mangeln, immerhin Stoffe zuführen, die ihr Nahrungsbedürfnis befriedigen und sie bei bestem Wohlsein erhalten. Aug. Gruber.

NATUR UND HAUS

Episode aus dem Leben einer Jordan-Schildkröte.

(Briefliche Mitteilung.) Mit einer Aufnahme.

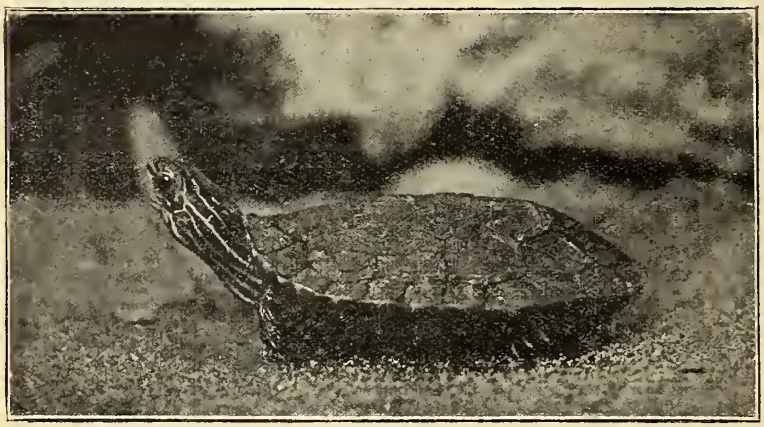
Fräulein Hanna Guyer versprach gelegentlich eines Besuches mit ihrem Bruder, dem Archäologen Dr. S. Guyer, im Museum, mir eine Schildkröte aus Palästina, wohin sie eine Reise vorhatte, zu senden. Nach der Rückkehr von dieser Reise sandte Fräulein Guyer tatsächlich eine *Clemmys caspica rivulata* Val. aus dem See von Tiberias und legte folgenden Brief an mich bei. Fräulein Guyer schildert in so humorvoller Weise die Jagd nach Schildkröten im See von Tiberias, dass ich glaube, dieser Brief dürfte auch weitere Kreise von Terrarien- und Aquarien-Freunden interessieren. Ich sende Ihnen daher den Brief mit der Bitte, ihn in Ihrer geschätzten Zeitschrift abdrucken zu lassen. F. Siebenrock, Wien.

An den Herrn Kustos . . . . .,
dem ich versprach, eine Schildkröte aus Palästina mitzubringen.

Motto: „Fröhlich dem Tode entronnen".

Wie gerne hätte ich eine lebende produziert, aber das Schicksal hat es nicht gewollt und ich muss Sie bitten, mit diesem ausgedörrten kleinen Exemplar vorlieb zu nehmen. Damit Sie aber sehen, dass ich mir Mühe gegeben habe, muss ich Ihnen erzählen, wie ich zu dem Tierchen kam:

Kaum war die erste Freude und Ueberraschung über den Anblick des Sees Genezareth vorbei, als ich mich pflichtschuldigst bei unserem Reisediener Nicola nach Schildkröten erkundigte. Mit orientalischem Redeschwall versicherte er: „Nicht eine, tausend sollst du finden an dem Ort, wohin ich dich geleiten werde!“ Meiner Erfahrung gemäss durfte man nach solchen Versprechen möglicherweise auf ein Dutzend der gewünschten Tiere rechnen. — Am nächsten Tag, es war ein strahlender Sonntag, unternahmen wir von Tiberias aus eine Rundfahrt auf dem See. Erstes Ziel war das Nordende des Sees, am Einfluss des Jordans, das von Nicola gepriesene Paradies der Schildkröten. Unterwegs spannte er unsere Erwartung aufs höchste: „Manche sind so gross, sagte er und spannte beide Arme aus; andere so, er zeigte die Grösse einer Fliege. Es gibt so viele, dass man auf den Schalen geht wie auf grossen Steinen und die Erde nicht berühren muss mit dem Fuss“. Bald hätte man sich vorstellen können, die Schildkröten würden Spalier stehen bei unserer Ankunft und uns freudig entgegenwackeln. Sie können sich daher unsere Entrüstung denken, als statt der in Aussicht gestellten Heerscharen, ich sage Ihnen keine, keine einzige, nicht eine sich zeigte! Nur Nicola blieb ruhig und gefasst. „In Gottes Namen“, sagte er, „sie sitzen jedenfalls noch unter dem Wasser im Sumpf, aber in einer Woche kommen sie alle heraus und fressen Gras, dann braucht man nur die Hand auszustrecken“ usw. usw. — es folgte der übliche Redeschwall. Während wir nun geärgert und ratlos im weichen Schlamm staken, erblickte einer der Bootsleute plötzlich das Ziel unserer Wünsche, zwei wahrhaftige Schildkröten. Sie sonnten sich, ein Bild sonntäglichen Behagens, am Rand ihrer Pfütze auf einem Fleckchen grünbewachsener Erde. Als der Bootsmann die Hand nach ihnen ausstreckte, sprang die eine — ein weises Tier — mit grosser Geistesgegenwart die Gefahr erkennend, mit einem Satz ins gelbe Wasser; die andere, nach ihrer Neugierde zu urteilen, ein weibliches Wesen, versäumte den günstigen Augenblick und ward unter Jubel und Triumphgeschrei ins Boot getragen. Das arme Tier schien über die jähe Unterbrechung seines friedlichen Sonntagsausflugs sehr unglücklich. Es zappelte nach Leibeskräften mit Schwanz, Kopf, Armen und Beinen. All diese Gliedmassen schienen meinem unwissenden Auge abnorm entwickelt und lang; ich kannte nämlich bisher nur Landschildkröten. Nicola belehrte mich, diese langen Glieder seien eben das Wesen der Wassergattung. Die Länge der Schale mochte etwa 25 cm betragen.



Kaspische Bachschildkröte aus Dalmatien (*Clemmys caspica rivulata* Val.). Aufnahme von Dr. E. Bade.

Nachdem die Gefangene dann gehörig fest eingehegt und verstaut war, benahm sie sich, aus der Not eine Tugend machend, sehr würdig und heuchelte einen stoischen Gleichmut über ihre Lage, indem sie mit absoluter Geistesabwesenheit stundenlang vor sich hinstarrte.

Haben Sie sich auch schon mit Schildkröten-Psychologie abgegeben? Welch ein reiches Feld wäre das! Meine Schildkröte hatte eine Seele, doch leider eine schwarze. Sie stellte sich fromm und sanft, ergeben in ihr Schicksal und dachte doch voll Hinterlist nur ans Ausreissen.

Im Hotel angelangt, setzte ich sie voll Zutrauen in eine angenehme Holzschachtel, versah sie vorsorglich mit Salat und deckte dann ein mit Luftlöchern versehenes Brettchen darauf. Als ich nach einer Stunde wiederkehrte, war die Schachtel nicht mehr auf dem Tische sondern lag samt dem Salat unordentlich auf der Erde; der ganze Fussboden zeigte Spuren der Verwüstung und fort war das Tier! Endlich, nach langem Suchen, wurde es zuhinterst unter dem Bett gefunden, von wo aus es mit frechem Blick uns zu verhöhnen schien.

Auf Nicolas Rat sollte die Gefangene jeden Tag gebadet werden. Dies war nach seinem Dafürhalten unbedingtes Erfordernis zur Erhaltung ihrer Gesundheit, sowie auch ein unschuldiges Vergnügen und Erinnerung an ver-

gangene bessere Tage in den Jordansümpfen. Warum nicht gleich mit dem Baden beginnen? Es schien mir auch zur Beruhigung der Schildkrötennerven nach dem ereignisvollen Tage sehr angebracht. Gedacht, getan. Ich setzte sie in meine Waschschüssel und wollte mich eben entfernen, als ein derartiges Strampeln, Kollern, Wasserplatschen erfolgte, dass ich versteinert stehen blieb. Das unschuldige Wasser übte auf dieses Naturkind eine wahrhaft berauschende Wirkung aus. Man denkt sich gewöhnlich eine Schildkröte als das Symbol der Langsamkeit. Ich weiss das nun besser. Wie ein Kobold drehte und wirbelte sie in der Schüssel umher, die ganze Umgebung vollspritzend, klomm an den glatten Ufern empor, jedesmal mit mächtigem Klatsch zurückfallend. Endlich hatte sie's erreicht; sie hatte sich mit riesiger Anstrengung auf den Rand geschwungen und nun plumpste sie dröhnend auf den Waschtisch, auf dem sie sich rasend schnell, kratzend und fauchend fortbewegte, unbekümmert Bürsten, Seife, Schwämme, Flacons mitreissend. Es war ein erschreckender Anblick!

Von Nicola wollte ich keine Ratschläge mehr. Dagegen liess ich mir vom Besitzer des Hotels, Herrn Grossmann, der in seinen Mussestunden allerhand Tiere, Schmetterlinge, Fische usw. sammelt, erklären, dass es unmöglich sei, dieses wasserliebende ungeberdige Individuum erstens per Post zu verschicken, zweitens selbst heimzubringen. Auf Erfahrung gestützt bewies er mir, dass es in jedem Falle nicht lebend nach Wien käme. Dagegen schenkte er mir freundlicherweise dieses kleine Exemplar derselben Gattung, das er selbst präpariert hat, nachdem er es am Ausfluss aus dem See, in der Nähe von Samach, gefangen.

So leid es mir tat, Ihnen die Bestie nicht lebend zustellen zu können, so wurde mir doch, ich muss es gestehen, der Abschied von diesem temperamentvollen, boshaft blickenden Geschöpf nicht schwer!

Nach dem Sagen der Leute gibt es nur diese eine ordinäre Sorte dort herum. Sollten Sie aber einmal eine genauere Auskunft wünschen, so wenden Sie sich am besten an diesen Herrn Grossmann, der das einzige gute Hotel in Tiberias führt.

Mit besten Empfehlungen

Hanna Guyer,
Haidenschaft, Oesterr. Küstenland.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton" E. V.**

6. ordentliche Sitzung, Freitag, den 13. Sept.

Der erste Vorsitzende eröffnet die erste Sitzung nach den Ferien mit freundlichen Willkommensworten im neuen Vereinslokal, indem er der freudigen Hoffnung Ausdruck gibt, dass der „Triton" hier wieder einmal für recht lange Zeit ein dauerndes und behagliches Heim gefunden haben möge. Herr Ringel berichtete über die Ausstellung des Vereins „Riccia" in Braunschweig, die er anlässlich seines dortigen Aufenthaltes aufzusuchen unternommen hatte. Die Ausstellung habe sich von allen anderen Ausstellungen, die die Eigenschaft besitzen sollen, an ihrem Eröffnungstage immer erst halb fertig zu sein, in eigenartiger Weise dadurch unterschieden, dass sie an ihrem Eröffnungstage überhaupt noch nicht eröffnet wurde. Da ihm nur dieser eine Tag zur Verfügung gestanden habe, habe er versucht, aus dem ihm gebotenen halbfertigen Zustande ein leidliches Bild zu gewinnen und glaubt, sie als eine ganz gute Durchschnittsleistung bezeichnen zu dürfen. — Auch Gross-Berlin hatte in letzter Zeit zwei Ausstellungen zu verzeichnen: „Trianea" in Neukölln und „Argus" in Schöneberg. Leider fielen beide Veranstaltungen in unsere Vereinsferien, so dass es nicht möglich war, in unserem Mitgliederkreise genügend Propaganda dafür zu machen. Immerhin wurden beide von verschiedenen unserer Mitglieder besichtigt. Eine eigenartige Wirkung erzielte die „Trianea" durch die Aufstellung von lauter gleichgrossen und gleich weiss gestrichenen Gestellaquarien. Ist sich aber die „Trianea" der ermüdenden Wirkung einer solchen Uniformierung bewusst gewesen? Wo bleibt dann die Abwechselung und wo soll die Werbekraft auf das Laienpublikum herkommen? — In ganz tadelloser Weise hatten die Herren Kindel & Stössel die Schaustellung der vorhandenen, prachtvoll besetzten Seewasseraquarien erreicht. Die scheinbar im Felsen eingebetteten und durch Oberlicht erhellten Behälter gewähren einen entzückenden Anblick. — Die in bescheidenerem Rahmen gehaltene Ausstellung des „Argus" in Schöneberg machte einen recht freundlichen Eindruck. Die Aufstellung der Seewasserbecken erinnerte an berühmte Muster. Herr Olaf Andersen hatte hier etliche neue, bislang noch nicht bestimmte Fische ausgestellt. — Herr Herold berichtet nun über seine Ferienreise nach Rügen und Bornholm. Als naturwissenschaftlich besonders interessant erwähnen wir nur kurz seine Ausführungen über die geologischen Verhältnisse der beiden Inseln. Während Bornholm durch den Charakter seiner Granitformation deutlich sich als Vorläufer der skandinavischen Gebirgskette erweist, zeigt sich in der Kreideformation Rügens deutlich der submarine Ursprung. Vor Jahrmillionen war das, was heute Rügen ist, noch Meeresboden; die Kalkgehäuse der Planktonorganismen, Foraminiferen und Bryo-

zoen fanden hier ihre Lagerstatt und häuften sich zu mächtigen Lagern. Auf diese folgten Generationen von Kieselschwämmen, deren Kieselpanzer nun wieder dichte Schichten bildeten, auf die sich von neuem Kalkgehäuse lagerten. Später ward durch eruptive Gewalt der Meeresboden zu hohen Gebirgen emporgehoben; der Druck der ungeheuren Massen, die Gletscherbildungen auf der Oberfläche taten ihre Wirkung, und so entstanden die heutigen Gebirgsformationen. Die Kalkgehäuse der Infusorien sind zu Kreide (kohlensaurem Kalk) geworden, die Kieselsäure der Schwammskelette ist zu Feuerstein verhärtet, der nun klumpen- oder schichtenweise Einschlüsse in der Kreide darstellt. Dazwischen finden sich allerlei Einschlüsse anderer Art; in Mengen findet der Sammler Belemniten, das sind die verlängerten Spitzen des Schulpes, das heisst des Rückenschildes, von Sepien (Tintenfischen, richtiger Tintenschnecken verschiedener Art). Verschiedene selbst gesammelte Objekte illustrieren recht deutlich das Gesagte und eine Sammlung gut präparierter Seefische und Krebstiere gibt einen Begriff von unserer heimischen Meeresfauna. — Die Versteigerung einer Anzahl, zum Teil recht wertvoller Fische, von Herrn Oberst v. Rohrscheid freundlichst zur Verfügung gestellt, beschliesst den Abend.

Der Vorstand.

***Bochum. „Verein f. Aquarien- u. Terrarienkunde".**

Bericht vom 18. Oktober.

In der heutigen Versammlung, die nur von 14 Mitgliedern besucht war, wurde Herr Adolf Braun, Hattingerstrasse, als neues Mitglied aufgenommen. Nach Erledigung einiger Geschäftsangelegenheiten zeigte der Vorsitzende zwei von ihm selbst gezogene Prachtbarben vor mit sehr hervorstehenden und grossen Teleskopaugen.[1]) Herr P. Schmidt berichtete über eine Seetierkollektion, welche er vor zwei Tagen von Herrn Siegfried, Büsum, bezogen hatte. Die Sendung war grossartig ausgefallen. An Seefischen zeigte er acht Arten vor, darunter auch Knurrhahn, Petermännchen und andere. Mehrere sind willens, sich auch ein Seeaquarium zuzulegen. Auch die Stellung unseres Vereins zum V. D. A. wurde gestreift und vom Vorstande allgemein erwartet, dass dieser sich demselben gegenüber solange abwartend verhält, bis man klar sieht, was der V. D. A. bringt. An Hand von Reuters „Fremdländische Zierfische" referierte nun der Vorsitzende über den Rotflosser (*Tetragonopterus rubropictus*), von dem er jetzt Jungfische besitzt. Herr Behr brachte aus Nr. 23 der „Berliner Illustrierten Zeitung" den interessanten Artikel „Hitzeschlaf" von Dr. Adolf Koelsch zur Verlesung. Nach diesem hat Herr Buchanan im vorigen Sommer beobachtet, wie die Tropenhitze einen sonst von Hechten, Barschen, Karpfen und Schleien wimmelnden Teich vollständig austrocknete, ohne dass man jedoch einen toten Fisch fand, oder irgend ein Anzeichen dafür hatte, dass dieses ein Fischsterben zur Folge gehabt hätte. Erst nach wochenlanger Dürre kam es zu starken Regengüssen, die an verschiedenen Stellen wieder zu kleinen Wasseransammlungen von 30 cm Tiefe führten. Am Tage darauf fand Herr Buchanan auf seinem Rundgange in diesen zahlreiche Fische. Es waren vorwiegend handlange Barsche, sogar ein Hecht. Bis zum folgenden Tage hatte sich die Zahl der Fische beträchtlich vermehrt, es war vor allen Dingen eine ganze Menge viel grösserer Barsche erschienen. In einem angrenzenden Teiche beobachtete Buchanan direkt, wie die Auferstehung aus dem Schlamme geschah. Unter Ausbruch einer Morastwolke tauchten die Tiere aus dem Grunde auf, mit dem Bauch nach oben, blieben in dieser Haltung kurze Zeit liegen und schwammen dann munter weg. Tragischer endete an einer anderen Stelle die Auferstehungsaktion. Hier war der Boden wohl genügend erweicht, aber zum Leben reichte die noch dürftige Wasseransammlung nicht aus. Trotzdem erschienen bald Fische; die gleichmässige Durchfeuchtung des Schlammes bis in grosse Tiefen hinab, hatte sie aufgeweckt, aber da für so viele Tiere kein Raum und auch für die kleinsten nicht genügend Atemwasser vorhanden war, entspann sich sofort ein wütender Kampf, in dessen Verlauf die schwächeren Fische von den grösseren bald über den Rand gedrängt wurden, wo sie starben; nach wenigen Stunden war die ganze Gesellschaft verendet; zum zweitenmale grub sich keiner mehr ein. Von Karpfen und Schleien ist es ja bekannt, dass sie sich in den Schlamm vergraben, aber von Barschen und Hechten hat man es noch nie gehört.

Zum Schlusse kamen Pfauenaugenbarsche, *Cichlasoma*, *Etroplus* und andere zum Verkauf. Angeregt wurde, nach Erledigung des geschäftlichen Teiles in der nächsten Sitzung einen recht gemütlichen Unterhaltungsabend abzuhalten. Eine recht vergnügte Fidelitas hielt die Mitglieder noch lange zusammen. Der Vorstand.

***Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 4. Oktober.

Unter den Eingängen finden sich von mehreren Vereinen, die sich den Schutz von Naturdenkmälern zur Aufgabe machen oder anderweitig der Pflege von Tieren oder Pflanzen sich widmende Bestrebungen haben, Aufforderungen zum Beitritt vor. Da wir in erster Linie für die Ziele unseres Vereins in unserer Stadt Propaganda machen und unsere Arbeit und unser Interesse hauptsächlich unserer Liebhaberei widmen wollen, werden vorläufig alle derartigen Gesuche abgelehnt, während den einzelnen Mitgliedern empfohlen wird, durch ihren Beitritt die betreffenden Vereine zu unterstützen. Ebenso wird auch der erneuten Anregung, dem Verbande der Aquarienvereine beizutreten, nicht stattgegeben. Die Berichte über den Verlauf des Frankfurter Kongresses haben in uns den Eindruck erweckt, dass ein grosser Aufwand unnütz vertan worden ist. Das einzige, was praktischen Wert für die Liebhaberei haben könnte, wäre der Beschluss, erfolgreiche Fischzüchter zu belohnen; und auch der hat seine grossen Bedenken. Wir sind der Meinung, dass sämtliche Aquarienvereine dem Verbande sofort beitreten würden und zu Opfern bereit wären, wenn er zum Beispiel in Hamburg eine Zentrale für billige Lieferung exotischer Fische ins Leben rufen würde. Es müsste dort der Import, Kauf und Verkauf von Aquarien- und Terrarientieren in die Hand genommen werden. Das liesse sich mit Hilfe der Hamburger Vereine und auch einiger vom Verband besoldeter Angestellter bei einigem Organisationstalent erreichen. Es soll ja etwas Aehnliches vom Verband geplant sein, doch scheint dies noch geheim gehalten werden zu müssen.

Der Einladung zur Besichtigung der Ausstellung der „Vallisneria" in Potsdam hatte unser Verein mit 14 Herren Folge geleistet. Nach herrlicher zweistündiger Morgenwanderung durch die sich vom Wildpark bis Potsdam hinziehenden Parkanlagen trafen wir schon, wie wir dem Verein angemeldet hatten, eine Stunde vor der eigentlichen Besichtigungszeit an dem Ausstellungslokal ein. Es war nicht ganz leicht, sich an der Hand des Kataloges zu orientieren, da öfters die Nummern verwechselt waren und die Behälter nicht immer in der Reihenfolge der Nummern standen. Es war sicherlich von der „Vallisneria" alles aufgeboten worden, um etwas Schönes zu bieten, aber die Zeit für den Aufbau — nur einen Tag vor der Eröffnung war der Saal dem Verein zur Verfügung gestellt worden — war viel zu knapp gewesen, da noch vieles einen unfertigen Eindruck machte. Besonders stiefmütterlich war die Sonderausstellung der einheimischen Fische und

[1]) Es wäre von Wert, die Tiere der Wissenschaft zugänglich zu machen. Die Red.

Wasserpflanzen weggekommen.[1]) Es waren meist nur angekränkelte Pflanzen in die Aquarien gestellt, manchmal auch Landgewächse wie Gundermann, Klee usw. und mit den Fischen war es nicht besser bestellt. In den ersten fünf Becken sah man überhaupt keinen, im zehnten Becken sollte ein Gründling sein, es schwamm aber eine bei uns nicht heimische Ellritze darin und es konnte der richtig bestimmte schöne Spiegelkarpfen im 21 ten Becken die Ehre dieser Sonderausstellung nicht retten. Ungleich mehr Sorgfalt war auf die richtige Besetzung der Aquarien mit exotischen Fischen verwendet worden. Und wenn auch die teueren neuesten Errungenschaften zum grossen Teil in den Privatbecken fehlten, so fand man sie doch zum Teil in den Extraausstellungen der „Vereinigten Zierfischzüchterei" in Conradshöhe und der Firma Scholze & Pötzschke. Doch auch in den Aquarien der Mitglieder der „Vallisneria" sah man viel hervorragend Gutes an Fischen sowohl wie an Pflanzen, wenngleich auch hier nicht alles auf der Höhe war. Einige Aquarien waren überfüllt und gewährten mit ihrem Gewimmel von wohl über hundert Fischen keinen erfreulichen Anblick. Ein Aquarium, in das ein zirka 10 cm langer *Bacopa*-Stengel hineingesteckt war, kann man auch nicht im Katalog als „mit *Bacopa* bepflanzt" bezeichnen und das Kirchenaquarium mit Uhr, Glockenspiel und bengalischer Beleuchtung mag auch nur dem ganz Frommen eine Erbauung gewesen sein. Mit der Terrarienliebhaberei scheint der Verein sich gar nicht zu befassen und an Seewasseraquarien waren auch nur die Hälfte der im Katalog angeführten zur Schau gestellt. Leider hatten die schönen Seewassertiere den Transport nicht vertragen und waren fast alle krank oder schon tot. Wenn wir hier einzelne Mängel hervorheben, so möchten wir uns damit nicht den Unwillen des Vereins zuziehen und ihm sein mit unendlicher Mühe und grossen Opfern an Zeit und Geld zustande gebrachtes Unternehmen verleiden und sind uns wohl bewusst, dass zu kritisieren leicht, besser zu machen schwer ist.

Der Gesamteindruck war jedenfalls durchaus befriedigend, wozu nicht wenig die Aufmachung — die Becken waren fast ausnahmlos weiss gestrichen, die Tische und Gestelle geschickt verkleidet und alle Behälter bei guter Belichtung bequem zugänglich gemacht worden — beigetragen haben mag.

Auf seinen Antrag wurde Herr Bürovorsteher A. Blössing in den Verein aufgenommen. Ihren Austritt meldeten an Herr Seibt, Krüger, Bloh und Brüggemann.

Es erfolgte die Vorstandswahl, die keine Veränderung in der Zusammensetzung des Vorstandes ergab. In die Kontrollkommision wurden die Herren Daten, Jäger und Gattschau gewählt. Es sollen die Namen der Herren, denen die Kontrollkommission Besuche abzustatten gedenkt, im Vereinsbericht acht Tage zuvor bekannt gegeben werden.

Ein Antrag, den „Kosmos" abzuschaffen, da er meist zu wenig populäre Artikel und zuweilen reichlich langweilige Sachen bringt, wird abgelehnt, doch soll das Referat aus dieser Zeitschrift künftig höchstens 20 Minuten in Anspruch nehmen.

Von einigen Mitgliedern wird berichtet, dass die *Helleri*-Männchen sich eine Schar von Weibchen halten und kein anderes Männchen im Aquarium dulden.

Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde".

Sitzungsberichte vom 4. und 20. September, 3. und 16. Oktober.

Herr Reintgen gab am 4. September ausführlichen Bericht über den Frankfurter Kongress. Dann folgte Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten. — In der Sitzung vom 20. September sprach der Vorsitzende namens der „Gesellschaft" dem zahlreichen Besuche der „Sagittaria", Köln, Dank aus. Dann hielt Herr Reintgen einen Vortrag über „Geschichte, Einrichtung und Pflege des Aquariums". Nachdem der Vortragende die Geschichte der Entstehung des ersten Aquariums geschildert hatte, ging er zur praktischen Einrichtung eines Gestellaquariums über, welches nachher mit zur Verlosung gelangte. Hevorzuheben ist aus seinem Vortrage die Platzwahl bei Aufstellung eines Aquariums. Redner bezeichnete den Ort, wo das Licht von oben fällt, hierfür als den besten, wie wohl auch die Ostseite mit guter Morgensonne gut geeignet sei. Bezüglich des Bodengrundes wurde bemerkt, dass bei warmem Standorte eine leichtere Erde, bei kaltem dagegen eine schwerere Grundschicht zu wählen sei. Eine Mischung von je ein Teil Garten-, Lehmerde und Sand seien immer am Platze. Auch Torferde ist in gewissen Fällen angebracht, doch würden neuerdings an deren Stelle gepresste Torfplatten, die man auf den Boden des Aquariums legt, vorteilhaft verwendet. Zur Bepflanzung eines Aquariums, so führte der Vortragende aus, eigneten sich besser die ausländischen als die einheimischen Pflanzen, empfehlenswerte Pflanzen seien unter anderem *Sagittaria natans*, *Myriophyllum* und *Elodea densa*. Bei gras- und schilfartigen Pflanzen müsse man darauf achten, dass diese nicht zu tief eingepflanzt werden, da dieselben sonst leicht eingingen. Für die Besetzung eines Aquariums, besonders für Anfänger, empfahl der Redner Zahnkarpfen, Makropoden usw. Nach erfolgter Diskussion schritt man zur Verlosung, die sehr reichhaltig war. Herr Hoffmann wurde als Mitglied aufgenommen.

In der Sitzung vom 3. Oktober wurden interne Angelegenheiten besprochen und geregelt. Die Sitzung vom 16. Oktober gestaltete sich sehr interessant, da Herr Reintgen unter anderem die Frage der Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd anschnitt. Einleitend verwies er auf den in Heft 40 erschienenen Bericht der Gesellschaft „Linné", Hannover, und erklärte, dass er nach seinen von ihm angestellten Versuchen durchaus nicht von einem so grossen Erfolge bei Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd sprechen könne. Er habe festgestellt, dass bei mehrfacher Anwendung bei den exotischen Fischen Lähmungserscheinungen auftreten. Stichlinge und Schnecken haben dagegen die Versuche gut überstanden. Empfehlenswert könne die Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd eventuell für den Transport von Daphnien sein, da ein geringer Zusatz in einem ½ Liter Glase ergeben habe, dass die sonst ziemlich empfindlichen Krustaceen in derart geringer Menge Wasser sich gut gehalten hätten. Dann erläuterte Herr Reintgen noch einen Sauerstofferzeugungsapparat, wie ihm derselbe von einem Mitgliede vorgeschlagen wurde: Man nehme eine weitbauchige Glasflasche, fülle diese zur Hälfte mit Braunstein und giesse hierauf Schwefelsäure. Dann verschliesse man die Flasche gut mit einem Gummistopfen, in welchem vorher eine gebogene Glasröhre gesetzt wird. Diese Röhre lasse man dann direkt ins Wasser des Aquariums münden. Die Schwefelsäure soll den Braunstein zersetzen und dadurch dem Wasser guten Sauerstoff zuführen. Herr Jansen führte hierzu aus, dass es ihm unmöglich scheine, dass dieser Prozess für Fische und Pflanzen geeigneten Sauerstoff liefere, er vertrat die Ansicht, dass durch die Berührung von Braunstein und Schwefelsäure starke Kohlenstoffschwefelgase erzeugt werden, die für Fische auf keinen Fall geeignet sein könnten. Nach weiteren gegenseitigen Ausführungen wurden noch einige geschäftliche Angelegenheiten geregelt. Ferner ging noch ein schriftlicher Antrag über Ausschluss eines Mitgliedes ein. Die Beschlussfassung wurde der nächsten Sitzung überwiesen. Der Vorstand.

[1]) Wie eigentlich immer! Die Red.

***Leipzig. „Biologischer Verein."**

Sitzung vom 24. September.

Herr H. Halitschke wurde als Mitglied aufgenommen. — Herr Böttger hielt einen Vortrag über „Völlig durchsichtige anatomische Präparate". Auf der Dresdner Hygiene-Ausstellung erregten neue, völlig durchsichtige anatomische Präparate ungeteilten Beifall, zumal es den meisten Besuchern unbekannt zu sein schien, dass die dort angewandte Methode bereits zu viel vollkommeneren Ergebnissen führte, als man sie in Dresden sehen konnte. Die Theorie der neuen Präparationstechnik ist sehr einfach. — Allen unsern Lesern dürfte aus der Mikroskopie das Aufhellen bekannt sein. Das dabei angewandte Gesetz von der Abhängigkeit der Durchsichtigkeit eines Körpers vom Brechungsindex seiner Bestandteile erklärt auch die oben genannte Technik. Weit schwieriger aber ist die Praxis, die Anwendung des Gesetzes auf die so verwickelt zusammengesetzten organischen Körper, und es währte lange, bis man Flüssigkeiten von dem nötigen Brechungskoeffizient fand, die zugleich chemisch indifferent und konstant sind. Die so vollkommen technisch einwandfreien Präparate kommen in planparallelen Gläsern, also projizierbar, unter dem Namen „Natura docet"-Präparate in den Handel. Diese Präparate sind also vollständig durchsichtig gemachte Tiere, die entweder „in toto" oder in einzelnen Organen aufgehellt sind und bei denen man mithin alle inneren Organe, Strukturenverhältnisse usw. deutlich und in ungestörter Lage erkennen kann. Tadellos ausgeführte einfache oder doppelte Injektionen, Ausgüsse usw. lassen sich auch mit der neuen Methode kombinieren und tragen, wo es notwendig ist, zu erhöhter Anschaulichkeit bei. Es würde zu weit führen, hier einen Teil dieser instruktiven Lehrbehelfe zu schildern, so verlockend es auch ist. Man denke nur daran, dass man jeden Knochen, jeden Zahn mit Pulpa, Alveole, Gefässeintritt, kurz alle Organe erkennen kann. Bei einem von Herrn Böttger gezeigten Fischpräparat sah man zum Beispiel unter anderem deutlich den Eintritt des Sehnervs ins Auge. — Am Schluss dieser hochinteressanten Ausführungen und Demonstrationen zeigte Herr Böttger noch eine Anzahl Lichtbilder aus dem Gebiete der Anatomie und Histologie.

Sitzung vom 1. Oktober.

Herr R. Flurschütz hielt einen Vortrag über „Seeaquarien und deren Pflege". Der Vortragende hält seine Aquarien stets ohne Durchlüftung und erzielte damit ganz gute Erfolge. Die Hauptschwierigkeit bei der Seeaquarienpflege liegt im Eingewöhnen der Tiere. Herr Flurschütz rät, Seetiere in einer möglichst kühlen Zeit anzuschaffen, und sie auch dann anfangs kühl zu halten, um sie erst nach etwa 3—4 Wochen an höhere Temperaturen zu gewöhnen. Ferner muss man bei Seewasseraquarien stets auf gut schliessende Deckscheiben achten. Viele Liebhaber lassen sich vom Unterhalten mariner Aquarien abschrecken, da man oftmals meint, dass sich nur grosse Behälter dazu eignen. Dem ist aber nicht so. Schon in einfachen Glasbecken von 15—20 Liter Inhalt kann man Garneelen, kleine Einsiedlerkrebse usw. pflegen. Besonders widerstandsfähig sind die *Gobius*-Arten. Als sehr dankbare Pflegeobjekte im Seewasser erweisen sich Stichlinge, alle *Cyprinodon*-Arten und auch die sogenannten Glasaale. Seepferdchen, wenn man gesunde Exemplare bekommt, halten sich auch ganz gut und fressen dann gern Daphnien oder auch rote Mückenlarven. Trübung des Wassers durch Schwebealgen hervorgerufen, beseitigt Herr Flurschütz auf folgende Art und Weise: er zieht einfach das Wasser ab und kocht dasselbe, um es dann, wenn es die nötige Temperatur hat, wieder aufzufüllen. Mit dieser Methode hatte Herr Flurschütz während seiner 10jährigen Praxis immer den besten Erfolg, auch stellte sich keine unangenehme Wirkung auf die Tiere ein. Der Vortragende benützt nur natürliches Seewasser und wechselt etwa alle halbe Jahre. — Nach diesem interessanten Vortrag berichtete Herr cand. med. Henze über die am 29. September stattgehabte Exkursion. Hierauf wurden ein Paar *Fundulus gularis* blau, ein Paar *Macropodus viridi-auratus* und vier Stück *Acará coeruleopunctata* verlost. Zum Schluss wurde Herr cand. ling. orient. Beck als Mitglied in unseren Verein aufgenommen.

Sitzung vom 8. Oktober.

Im Mittelpunkte unserer heutigen Versammlung stand ein Vortrag, den Herr Dr. Müller über die Sumpf- und Wasserpflanzen hielt. Der Vortragende streifte fast alle unsere bekannten Aquarienpflanzen, dabei ihre besonderen Vorzüge und eventuelle Nachteile in bezug auf unsere Liebhaberei hervorhebend. — Hieran schloss sich eine Gratisverlosung, zu der sechs Paar *Barbus semifasciolatus*, zwei Paar *Danio rerio*, ein Paar *Haplochilus rubrostigma*, ein Paar *Platypoecilius maculatus* var. *pulchra*, zehn Stück *Heros facetum*, sechs Karauschen, drei Schleien, zwei Bitterlinge, eine Rotfeder, einen Gründling, 20 Stück gelbe Schnecken und drei Bündel Pflanzen von unseren Mitgliedern gestiftet waren. — Zum Schluss fand die Aufnahme eines neuen Mitgliedes statt. — Interessant für die Fischliebhaber ist es, dass der Schlammgeschmack der Fische nach Louis Léger von Oscillarien kommt. Fische, deren Haut reich an Schleimdrüsen ist (wie Aal und Schleie) und solche, die viel Algen mit ihrer Nahrung aufnehmen, neigen besonders dazu. — Gegen die einseitig vom Verbandsvorsitzenden Herrn Fränkel in Nr. 42 der „Bl." ausgedrückte Sperrung der „Wochenschrift" in bezug auf Verbandsmitteilungen erheben wir ganz energisch Einspruch, da wir als Verbandsmitglieder in keiner Weise darum befragt worden sind.

Berthold Krüger.

***Nürnberg. Aquarien- und Terrariensektion der „Naturhistorischen Gesellschaft".**

Sitzung vom 12. September.

Durch Verzug nach Berlin scheidet ein die Sektion sehr förderndes Mitglied, Herr Paul Unger. Seine in weite Kreise gedrungenen vorzüglichen Fischaufnahmen gaben oft sehr anregende Sitzungsabende, so dass das Scheiden von Herrn Unger sehr bedauert, zugleich aber neben Dankeserstattung die besten Wünsche im neuen Wirkungskreise übermittelt wurden. Möge es der Sektion vergönnt sein, auch fernerhin an den mit grossem Geschick ausgeführten Aufnahmen Anteil nehmen zu können. Als Ueberraschung hat der Scheidende 12 Stück Prachtaufnahmen in hübscher Aufmachung zum Geschenk gemacht, welche mit herzlichem Dank in Empfang genommen und ein sehr wertvolles Objekt in unserer Sammlung bilden. Die überaus reiche Vermehrung von *Mollienisia latipinna* (Import), im Besitze von Herrn Haffner, wird besprochen. Nachdem kurze Zeit nach Ankunft aus Hamburg am 30. Juni 42 Stück Junge das Licht der Welt erblickten, sind sieben Wochen später 56 Stück gesunde Junge nachgefolgt. Ueber eine unvermutet geglückte Zucht von zirka 100 Stück, nun 1½—2 cm grossen Pfauenaugenbarschen in einem Freilandbassin, berichtet Herr Unger. Ein Vortrag: „Allerlei Interessantes aus dem Leben unserer einheimischen Wasserbewohner", wird von Herrn Haffner zu Gehör gebracht. Derselbe ist auf Veranlassung des Vortragenden in dankenswerter Weise vom Verein „Kosmos" leihweise überlassen, bietet wirklich lehrreiche Momente und letztere werden durch sehr hübsche Aufnahmen, teils nach Zeichnungen, teils nach der Natur in Form von Lichtbildern sehr gut ergänzt. Seine Radtour und Erlebnisse nach Frankfurt und Darmstadt schildert Herr Lutz. Zwei hübsche *Cyprinodon iberus* in Formalin, ein Geschenk von Fräulein Fahr, übergibt der Vortragende der Sektion;

dieselben sind von einer Reise aus Spanien mitgebracht und zeigen schöne Färbung. Sehr lobend erwähnt der Redner die Terrarienanlage der Spenderin und bedauert, dass in Nürnberg ähnliches nicht zu finden sei. Die Pflanzenkulturen der Firma Henkel wie Kiel werden erörtert. Die Hauptausführungen betrafen die Frankfurter Ausstellung. Mit den Worten: „Allen Leuten recht getan, ist eine Kunst die niemand kann", leitet der Referent seine Ausführungen ein. Wenn man die Arbeit und Mühe kennt, die ein derartiges Unternehmen fordert, so kann man sagen, die Ausstellung war wohlgelungen und die reiche Besucherzahl dürfte befriedigt die Lokalitäten verlassen haben. Zum grossen Teil war sehr gutes Fischmaterial vorhanden, auch fehlte es an Neuheiten nicht. Besonders gefielen die im Besitze der Zierfischzüchterei Conradshöhe befindlichen *Pterophyllum scalare*. Sehr oft fiel an den Behältern die Tafel „verkäuflich" auf, wie auch das Nichtvorhandensein der Nummer im Katalog; letzteres häufig bei der Sonderausstellung der Firma Conradshöhe zu beobachten. Wie auf Anfrage mitgeteilt, waren die nach dem Katalog verzeichneten Tiere wohl vorhanden gewesen, aber verkauft und fortgeschafft. Das Beste der Ausstellung dürfte die Schülerausstellung gewesen sein; hier waren alteingepflanzte Behälter mit Liebe und grosser Aufmerksamkeit gepflegt zu sehen, so dass nur der Wunsch ausgesprochen werden möchte, dass die Aussteller die guten Eigenschaften auch in späteren Jahren beibehalten. Mit diesen Worten schloss der Redner seine sehr detaillierten Ausführungen. Nachdem der Vorsitzende dem Vortragenden für seine Mühe gedankt, zeigte derselbe verschiedene Wasserpflanzen, Erfolge von der Exkursionstour nach Dechsendorf bei Erlangen, vor; unter denselben die sehr seltene und interessante *Subularia aquatica* (Wasserpfriemenkresse).

Sitzung vom 26. September.

Herr Haffner berichtet, dass zwei Stück zweijährige Axolotl ein eigenes Benehmen an den Tag legen. Der Kopf wie Rücken wird krampfhaft aus dem Wasser gehalten; die Färbung ist eine mehr graue mit grünen Punkten, der Schwanz nimmt eine mehr runde Form an, so dass alle Anzeichen zur Umbildung zur Landform gegeben. Sehr interessante Ausführungen macht Herr Dr. Enslin über den Bau von Schlangen und Fröschen. Bei ersteren erläutert der Redner mit Hilfe von Kreideskizzen den Knochenbau, das konische Ineinandergreifen der einzelnen Wirbel, die Stellung der an jeden Wirbel anstehenden zwei Rippen, das Fehlen des Brustbeins wie Schulter und Beckengürtels, das in Aktiontreten der Wirbelpartien, das Aufstützen der Rippenspitzen und das Zuhilfenehmen der Bauchschuppen, welch letztere mit Muskeln verbunden, zur Fortbewegung. Ferner die Ernährungsverhältnisse, Fang der Futtertiere und den Verdauungsvorgang. Die Atmungsmöglichkeit bei der Verdauung, sowie die interessante Kopfbildung, Knochengerüst, Zähne (unter besonderer Berücksichtigung der Giftzähne, Druck auf Giftblase und Austreten des Giftes durch den $^3/_4$ hohlen Zahn an dessen Vorderseite), wie Verbindung der beiden Kiefer durch elastische Muskulatur. Geruch, Gehör und Gesicht wird erklärt, besonders ist das Auge eigenartig bei verschiedenen Gattungen gestaltet. Die Lider sind über die Augen gezogen, durchsichtig und bewegungslos, so dass ein starrer Ausdruck gegeben. Ueber die Frösche sei erwähnenswert die Gestaltung des Herzens, das Ineinanderströmen des guten wie schlechten Blutes, wie die Durchlässigkeit der Haut. Das gute Auge wie Gehör, die bei einigen Arten vorhandene Stimme zum Anlocken des Geschlechtes, Fortpflanzung und Entwicklungsvorgang, besonders die Ernährung der Kaulquappen, das Einziehen des mit Infusorientierchen bevölkerten Wassers durch die inneren Kiemen und Ausstossen des Wassers durch eine seitliche Oeffnung an der linken Kehlseite. Eine mit einer hübschen kleinen Alge überzogene Gelbrandkäferlarve wurde vorgezeigt. Da nur der Rücken überzogen, wurde die Frage aufgeworfen, ob dies von der Larve beabsichtigt zum Schutze gegen Feinde oder zur Deckung Futtertieren gegenüber. Dr. Enslin glaubt dies verneinen zu müssen. Herr Levi hat in liebenswürdiger Weise mehrere *Haplochilus lineatus* und *rubrostigma*, sowie *Danio rerio* aus seinem reichen Fischbestand der Sektion gratis zur Verfügung gestellt, welche verlost werden. Einige Gewinne wurden wiederholt gestiftet, versteigert, der Erlös von Mk. 2.10 der Sektionskasse überwiesen. Der I. Obmann der Sektion, Herr Steiner, unterzog sich der Mühe, die Literatur über lebendgebärende Zahnkarpfen zu studieren und gibt das Resultat, dass der weitaus grösste Teil lebendgebärender Zahnkarpfen den warmen, stehenden Gewässern entstammt, zur Kenntnis. F. L.

B. Berichte.

***Berlin. „Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine".**

Am Montag, den 16. September d. Js. tagte in Carl Haverlands Festsälen zum letzten Male der „Ausschuss der Berliner Aquarien- und Terrarienvereine". Vertreten waren durch je zwei Mitglieder die den Ausschuss noch bildenden vier Vereine: „Triton", „Nymphaea alba", „Hertha" und „Wasserstern" (Charlottenburg). Den einzigen Punkt der Tagesordnung bildete der Antrag des Vereins „Hertha" betreffs Auflösung des „Ausschuss". Aus der lebhaft geführten Aussprache sämtlicher Vertreter sei hier in ganz kurzen Worten die Geschichte des „Ausschuss" wiedergegeben: Der durch den schönen Verlauf der Rossmässler-Feier entzündete Gedanke einer freundschaftlichen Vereinigung zu gemeinsamer Tätigkeit der Berliner Aquarienvereine fand am 14. Oktober 1907 seinen Ausdruck in der Gründung eines Verbandes unter dem Namen: „Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine zu Berlin". Ausser verschiedenen recht gut geglückten gemeinsamen Unternehmungen erstrebte er als Hauptziel die Veranstaltung einer grossen Ausstellung sämtlicher Berliner Vereine. Die schon recht weit gediehenen Vorarbeiten zu einer solchen fanden ihren jähen Abschluss durch die Erklärung zweier Vereine, aus besonderen Gründen an dieser Ausstellung nicht teilnehmen zu können. Da diese Gründe nicht als stichhaltig anerkannt wurden, erfolgte in einer Ausschuss-Sitzung der Ausschluss dieser beiden Vereine. Dem „Ausschuss", welcher nur noch einen Teil der Berliner Vereine repräsentierte, war hiermit der Lebensfaden abgeschnitten. Der Vorstand hat versucht, durch eine längere Aktionspause den beteiligten und unbeteiligten Berliner Vereinen Gelegenheit zur Sammlung zu geben und erwartete vielleicht die Anregung zu neuem erfolgreichem Arbeiten. Vergebens! Der Mangel an Interesse für den „Ausschuss" in den einzelnen Vereinen spricht am deutlichsten dafür, dass das Bedürfnis für einen solchen nicht vorhanden ist. Der Auflösung desselben können also keine Bedenken mehr entgegenstehen. — Der Auflösungsbeschluss erfolgte darnach einstimmig. Das Inventar besteht in der Hauptsache nur aus einem grossen Rossmässler-Bildnis; dies wurde auf Antrag der Herrn Hamann dem Vorsitzenden als eine Entschädigung für seine stets im Dienste der Allgemeinheit entfaltete Tätigkeit überwiesen. Dieser nahm das Geschenk dankend an unter der Gegenversicherung, dieses Bild jedem Berliner Vereine zu Ausstellungen oder ähnlichen Veranstaltungen jederzeit gern zur Verfügung zu stellen. — Das noch vorhandene Vermögen des „Ausschuss" soll im Verhältnis der seinerzeit erfolgten Beitragszahlungen auf die vier Vereine verteilt werden, und werden zu diesem Zwecke nach § 10 der Satzungeu die Herren Stehr, Czepuk und Typky zu Liquidatoren ernannt. E. Herold.

***Berlin. „Nymphaea alba".**

Sitzung vom 18. September.

Der erse Vorsitzende eröffnet die Sitzung und gibt bekannt, dass unser Verlosungswart, Herr G. Malchert, unsere gastliche Stätte leider verlassen muss, da er nach München versetzt wird. Herr Malchert wird jedoch nach wie vor unserm Verein als Mitglied angehören. Ungern sehen wir Herrn Malchert aus unserer Mitte scheiden, da derselbe sein Amt stets aufs gewissenhafteste versehen und immer auf das Wohl des Vereins bedacht war. Hoffentlich können wir Herrn Malchert nach Beendigung seiner Mission gesund und munter wieder in unseren Reihen begrüssen. Wir empfehlen ihm, sich für die Zeit seines dortigen Aufenthalts dem uns angeschlossenen Verein „Isis" anzuschliessen und der „Isis" die herzlichsten Grüsse der „Nymphaea alba" zu überbringen. Mit dem Amte des Verlosungswarts und Mikroskopsverwalters wird Herr Spinder betraut, welcher auch das Amt annimmt. Als Gäste werden die Herren Photograph J. Hoffmann und Fabrikant K. Püppche begrüsst. Beschlossen wird, am Sonntag, den 20. Oktober, dem „Aquarium Charlottenburg" (Mazatis) einen Besuch abzustatten. — Eingedenk der vorgeschrittenen Jahreszeit und an das Herannahen des Winters erinnernd, hält uns unser Mitglied, Herr O. Kiefer, einen Vortrag: „Ueber verschiedene Aquarienheizungen". In der Einleitung bemerkt der Redner, dass es ohne Heizung nicht möglich sei, die meisten exotischen Fische so zu überwintern, dass sie im Frühjahr produktive Nachzucht brächten und es unbedingt nötig sei, unseren Lieblingen auch bei uns die Temperatur zu geben, die sie von Haus aus gewohnt sind. An Hand von Skizzen an der Wandtafel führte uns der Redner so sämtliche Heizsysteme, wie: Röhren-, Boden-, Kapsel-, Wasserheizung, Treppen, Schränke, Warmhäuser usw. vor und besprach alle Licht- und Schattenseiten des Heizmaterials und der Heizungsmöglichkeiten. Nach Beendigung des mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrags dankte der Vorsitzende dem Redner für seine Mühewaltungen und stellte den Vortrag zur Diskussion. An dieser beteiligten sich die Herren Hipler, Lehmann, Fürst, Dubberke, Kulling und Stehr und trugen so noch mancherlei Wissenswertes zur Heizungsfrage bei. — Herr Stehr berichtet über die stattgefundene Sitzung des „Ausschusses". Der Antrag auf Auflösung des Ausschusses ist angenommen. Das vorhandene Geld soll zu wissenschaftlichen Vorträgen verwandt werden. Da leider der Abend schon sehr weit vorgeschritten ist, und es an Zeit gebricht, zu diesem wichtigen Punkte Stellung zu nehmen, so wird sich der Vorstand in der Vorstandssitzung eingehender damit beschäftigen. — Hierauf wird Herrn Püppche das Wort erteilt. Genannter Herr hat eine maschinelle Anlage zur Herstellung von Trockenfutter errichtet und so vervollkommnet, dass durch besondere Vorrichtungen die Schalen resp. Hülsen der Garneelen und Ameisenpuppen aufgerissen und entfernt werden und somit nur der für uns wertvollere Teil, das Fleisch, zur Verarbeitung gelangt. Dieses Fleisch mit anderen Ingredenzien, wie Zecke, Musca, Weisswurm usw. wird gemahlen und in vier Körnungen unter dem Namen „Delikat" von Herrn Püppche vertrieben. Nachdem uns Herr Püppche noch versichert, dass dieses Futter das Wasser nicht trübt, lässt er eine grössere Anzahl Dosen „Delikat" zur Verteilung gelangen und werden wir nach Ausprobierung des Futters an dieser Stelle darüber berichten. Mit der Bekanntgabe, dass Herr Photograph J. Hoffmann, Lichtenberg, Böcklinstr. 10, Aufnahmeantrag gestellt hat, findet die Sitzung ihr Ende.

Arthur Conrad, 1. Schriftf.

***Chemnitz. „Nymphaea".**

Bericht über das Vereinsjahr 1911/12.

Ein arbeitsreiches Jahr liegt hinter uns. Aber die geleistete Arbeit ist keine vergebliche gewesen. Wir können einen erfreulichen Zuwachs an Mitgliedern und als Folge daraus einen weit besseren Besuch der Vereinsabende und eine Steigerung der Intensität des Vereinslebens feststellen. — Am Beginn des Vereinsjahres zählten wir 28 Mitglieder. Zwei Austritte werden sehr reichlich aufgewogen durch 22 Eintritte, woraus sich ergibt, dass wir mit einem Bestande von 48 Mitgliedern das Vereinsjahr beschliessen, wozu noch die in der ordentlichen Mitgliederversammlung aufgenommenen Herren Bochert und Tippmann treten. — Es haben 25 Versammlungen stattgefunden, die alle gut besucht waren. Solange uns die Ausstellungsarbeiten Zeit liessen, sind öfters an Sonntagvormittagen gemeinsame Exkursionen in die Umgebung von Chemnitz unternommen worden, die der Erkundung der heimatlichen Gewässer dienten. — Gleich am Beginn des Vereinsjahres machte sich ein Wechsel des Vereinslokals notwendig. Der gute Besuch der Versammlungen hatte zur Folge, dass auch im neuen Lokal unser Zimmer zu klein wurde, sodass wir ein grösseres belegt haben. — Unseren Mitgliedern stehen ergiebige Futterteiche in Altendorf und Ebersdorf zur Verfügung. Während der Wintermonate halfen wir durch gemeinsamen Bezug von Mückenlarven unseren Mitgliedern über die leidige Futterfrage hinweg. — Die „Bl." und die „W." bringen wir in der neuen städtischen Bücher- und Lesehalle zum Aushange. — Zur Fortbildung unserer Mitglieder wurde eine Reihe Vorträge geboten. Wenn die Zahl der Vorträge keine grössere war, so erklärt sich dies aus den viel Zeit beanspruchenden Vorberatungen für die Ausstellung. Aus dem gleichen Grunde konnten in letzter Zeit auch die Literaturbesprechungen nicht regelmässig stattfinden, wie auch das Vereinsmikroskop infolge des die Abende reichlich füllenden Materials für die Ausstellung nicht in Funktion treten konnte. — Im Mittelpunkte des Vereinslebens stand natürlich die Ausstellung, über die schon berichtet ist. — Die Hauptkasse schliesst bei Mk. 787.01 Einnahmen und Mk. 562.66 Ausgaben mit einem Bestand von Mk. 224.35 ab. Der Ermunterungsfond, aus dem das Defizit der Ausstellung mit Mk. 189.87 gedeckt worden ist, weist einen Bestand von Mk. 29.93 auf. Es ergibt sich also ein Gesamtkassenbestand von Mk. 254.28, das ist Mk. 81.39 mehr wie am Schlusse des Vorjahres. — Unsere reichhaltige Bibliothek könnte von den Mitgliedern noch besser benützt werden. — Im neuen Vereinsjahre setzt sich der Vorstand wie folgt zusammen: I. Vorsitzender: W. Rauschenbach, II. Vorsitzender: J. Keller, I. Schriftführer: R. Zacharias, II. Schriftführer: K. Forkmann, Kassierer: F. Wagner, Bücherwart: F. Breitfelder. Die Herren Crusius (Kassierer) und Hannsa (II. Schriftführer) hatten ihre Wiederwahl abgelehnt.

Der Vorstand dankt allen, die durch Opfer an Zeit und Geld zur Förderung des Vereins beigetragen haben. Er richtet auch für das neue Vereinsjahr an die Mitglieder die Bitte, ihn bei Führung der Vereinsgeschäfte zu unterstützen. Vor allem ist jedes einzelne Mitglied gebeten, sein möglichstes zur Belebung der Vereinsabende, und sei es nur durch regelmässigen Besuch derselben, beizutragen.

R. Zacharias.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Von allen Seiten erschienen Ausstellungsberichte, sodass auf die **Ausstellung** näher einzugehen sich erübrigt. Wir wollen der Gerechtigkeit wegen nur noch auf diejenigen Firmen aufmerksam machen, die sich hervorragend beteiligt haben. In erster Linie die „Vereinigten Zierfischzüchtereien", deren Inhaberin, Frau Berta Kuhnt, persönlich ihre Neuheiten brachte. Scholze & Pötzschke, Adolf Kiel, Woopen und andere mehr stellten alle vorzüglich aus.

Die Durchlüftung war Herrn P. Völkel, Bielefeld, übertragen und arbeitete tadellos. Sein Apparat sowohl, als auch die „Rittersche Luftquelle" erweckten reges

Interesse, namentlich gefiel das leichte Auseinandernehmen und Zusammensetzen.

Die allgemein bewunderte Seewasserabteilung, die leider einer wahrscheinlich durch neugierige Buben herbeigeführten Feuersbrunst zum Opfer fiel, bot hervorragendes. Fischer, Wien, und Siegfried, Büsum, wetteiferten an Fülle und Qualität und waren wohl noch nie so viele Becken auf einer Ausstellung. Von 35 grössten Transporten ein einziger toter Fisch, der von einer Krabbe wahrscheinlich angebissen wurde, ein kolossaler Erfolg der beiden Firmen. Sonst war alles springlebendig, Scenadeln, Seepferdchen, Seerosen usw.

Besucht wurde die Ausstellung von 8000 Erwachsenen, 2573 Kindern, zahlreichen Arbeiterkorporationen, 30 Klassen höherer, 57 Klassen mittlerer Schulen und von zirka 15—18000 Volksschulkindern, die sogar von Hessen herbeikamen. Die Volksschüler hatten für Ausstellung und Nachmittagsvorträge freien Eintritt. Der prächtige Katalog, ein Meisterstück des Verlages der „Bl.", sowie die Lose wurden bis auf wenige abgesetzt. Die Wiengreensche Lampe war bereits in den ersten drei Tagen ausverkauft, seine Heizungsvorrichtung fand reichsten Beifall und so konnte die Firma mit zwei ersten Auszeichnungen bedacht werden. Futter und Dichtungsmittel wurden noch nicht prämiiert, eine eingehende Untersuchung derselben, der sich die Herren Preisrichter erst unterziehen, wird wissenschaftlich darstellen, welches Futter am besten. Das Resultat wird veröffentlicht werden. Zahlreiche Liebhaber und Schüler, eine Schule und selbst die Stadt Frankfurt stellten aus, letztere ein mit städtischen Stichlingen besetztes Aquarium, die von Zeit zu Zeit mit Schnakenlarven gefüttert wurden, um zu zeigen, welch hervorragend gutes und bestes Schnakenvertilgungsmittel der Stichling ist. Ein lebender Beweis für den Erfolg der Agitationstätigkeit des Verbandes in Sachen der Schnakenbekämpfung. Die Ausstellung selbst ergab einen bedeutenden Ueberschuss, wie ja überhaupt alles tadellos klappte. 33 neue Mitglieder gewann der Verein.

Wir kommen nun zur Kritik der Kritik unserer Ausstellung und des Kongresses. Selbstverständlich konnte nach neuntägiger Dauer der Ausstellung nicht alles so sein, wie es die ersten Tage war. Eine Menge einheimischer und exotischer Fische fielen dem kalten Wetter zum Opfer. Dadurch musste natürlich manches unrichtig und falsch erscheinen. Man bedenke jedoch die Schwierigkeiten; seehs grosse Säle zu füllen und jedem einen guten Platz anzuweisen, das ist schwer, zumal auch sehr viele Schüler und fremde Liebhaber ausgestellt hatten.

Moostierchen zum Beispiele konnten im oberen Saale durch das Mikroskop betrachtet werden. Sämtliche Arten Forellen waren lebend und eingewöhnt vorhanden, das besagt doch viel! — So fielen auch die Kritiken durchweg gut aus.

Dass die Leitung des Kongresses eine ruhige, würdige war, beweisen die wahren Berichte vieler Vereine. Auf unwahre Berichte zu reagieren, fällt uns nicht ein, wir halten dies für unter unserer Würde. — Ob aber ein Bestreben, das dahin geht, den mit Erfolg begründeten Verband egoistischer Zwecke halber zu sprengen, Erfolg hat, bezweifeln wir. Wir glauben doch zu sehr an das gesunde Urteilsvermögen und die vornehme Gesinnung unserer Vereine. Diese, aber nur diese einzig und allein, sind die berufenen Richter, sonst niemand. Der Verband, wenn er frei und unabhängig sein soll, darf nicht in die Hände von Leuten geraten, die Sonder- oder egoistische Zwecke verfolgen.

Ob die hier — hinter unserem Rücken und ohne auch nur den Versuch zu machen, eine Aussprache herbeizuführen — unter falschen Vorspiegelungen geschehene Gründung eines Gegenverbandes notwendig war oder nicht, mögen die Vereine beurteilen. Auf die durch nichts begründete Vermutung hin, dass wir eine der Verbandszeitschriften (die „Bl.") besonders vorzögen, solche Zwistigkeiten zu entfesseln, so handelt man nicht, wenn man ein Förderer der Liebhaberei sein will. Nein, das ist eine bewusste Quertreiberei, der nicht scharf genug entgegengetreten werden kann. Fritz Fraenkel, I. Schriftf.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 15. Oktober.

Unser Verein beschloss den Austritt aus dem Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine. — Da der bekannte Hamburger Reptilien- und Fischimporteur, Herr Kuntzschmann, an unserer Sitzung teilnahm, wurde der für heute angesetzte Vortrag bis zum nächsten Male vertagt. Herr Kuntzschmann hatte eine Anzahl Importfische mitgebracht, und teilte uns viel Interessantes über die letzten Fischneuheiten und über grosse, Anfang November zu erwartende Fischimporte aus dem Amazonas und Westafrika mit. Berth. Krüger

***Köln (Rh.). „Sagittaria".**

Sitzung vom 3. Oktober.

Nach Erledigung des Literaturberichtes erstattete uns Herr Meisterfeld, welchen wir als Delegierten nach Frankfurt entsandten, einen ausführlichen Bericht über den Hergang der dortigen Verhandlungen und den Verlauf der einzelnen Veranstaltungen. Letztere liessen erkennen, mit welcher bewundernswerten Aufopferung der festgebende Verein im Interesse der guten Sache gehandelt hat. In Anbetracht dessen möchten wir hierdurch den Dank, den die „Biologische Gesellschaft" für ihre Mühe und Arbeit verdient hat, unsererseits zum Ausdruck bringen. Dem Verbande wünschen wir unter der Führung des Herrn Fraenkel, dem ganz besonders unser Dank gilt, ein kräftiges Blühen und Gedeihen wie bisher! Einstimmig in unsere Gesellschaft aufgenommen wurden die Herren August Schulte und Hans v. Euen. Zur Regelung unserer bevorstehenden Festlichkeiten, Stiftungsfest und Weihnachtsfest, wurde eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Weiler, Kretz, Burgscheid und Meyer. Die Verlosung brachte zu Gunsten des Schrankfonds einen Reingewinn von Mk. 6 — ein.

Der Vorstand. I. V.: Anton Meyer, II. Schriftf.

***Nürnberg. „Heros".**

Aus den Augustsitzungen.

Zu einer äusserst interessanten Vorführung gestaltete sich der Lichtbildervortrag „Die Kleinlebewelt des Wassertropfens", bezogen von Ed. Liesegang in Düsseldorf. Die 39 Lichtbilder, vom Projektionsapparat in riesenhafter Vergrösserung und grossartiger Deutlichkeit auf die Leinwand geworfen, wurden von dem I. Vorsitzenden unter Zugrundelegung des von M. Willy Gerschler verfassten Textes mit ausführlichen Erklärungen begleitet. — Zur Vorzeigung gelangt uns ein 3/4 m langes, Herrn König gehörendes Nilkrokodil, ein Prachtstück, sowie ein Paar grosse griechische Landschildkröten durch Herrn Lutz. Er hat dieselben anlässlich der amtlichen Versteigerung einer unanbringlichen Postsendung zu dem billigen Preis von 20 Pfg. für das Stück erworben. Nach seiner Meinung versenden die Fänger die heuer so zahlreich auftretenden Tiere an fingierte Adressen, um wenigstens einen geringen Betrag zu lösen, da sie nicht den ganzen Ertrag ihrer Jagden an Händler absetzen können. Beide Tiere zeigen deutlich die Geschlechtsuntersehiede der Schildkröten. Das Männchen ist heller gefärbt und hat einen längeren und stärkeren Schwanz als das Weibchen; ausserdem ist der Bauchpanzer des ersteren von einer dreikantigen Rinne der Länge nach durchzogen, sodass er konkav erscheint, während er beim Weibchen eine ebene Fläche darstellt. — Herr Naumann bringt unter ausführlichen Er-

klärungen schwarze Mäuse, weisse Ratten und Haselmäuse zur Vorzeigung. Zur eingehenden Erörterung gelangt sodann die Frage der Abordnung eines Delegierten zu dem Kongresse des „Verbandes der deutschen Aquarien- und Terrarienvereine". Infolge Abwesenheit des ersten Vorsitzenden, der vorzüglich als Abgeordneter in Frage kommt, müssen verschiedene Punkte ins Auge gefasst werden, die aber alle einmütig erledigt werden, nachdem der erste Vorsitzende einstimmig als Delegierter gewählt ist und ein abschlägiger Bescheid angesichts der Wichtigkeit von ihm nicht erwartet wird. — Ferner liegt ein Antrag vor, die Aquarien und Terrarien im Tiergarten zurückzuverlangen, da ihr Zustand alles eher als eine Empfehlung für unsere Liebhaberei bedeutet und die Pflege der Tiere wohl auch viel zu wünschen übrig lasse. Derselbe erledigt sich jedoch durch ein Schreiben der Tiergartenverwaltung vom 19. August, worin sie mit der Begründung, den Raum im Elephantenhaus für die empfindlichen Vögel nötig zu haben, kurz und bündig um Entfernung der Aquarien und Terrarien ersucht.[1]) Zur näheren Auseinandersetzung mit der Tiergartenverwaltung, insbesondere der Art des Rücktransportes an die Adressen der Herren, die sich zu einer einstweiligen Uebernahme der Behälter erklärt haben, werden die Herren Schlenk und Baetz in den nächsten Tagen bei der Tiergartendirektion vorsprechen. G. Koch.

***Schöneberg-Berlin. „Argus".**

Sitzung vom 17. Oktober.

Unter den Eingängen befindet sich eine Einladung des Vereins „Trianea" zum Tümpelfest und eine Aufforderung zum Abonnement auf den „Naturfreund"; von letzterer wird kein Gebrauch gemacht. Da zu unserem diesjährigen Stiftungsfeste kein passender Saal in der kurzen Zeit gefunden wurde, so fällt dasselbe aus und wir werden dafür ein Eisbcinessen veranstalten. — Aus der Mitte der Versammlung wird Klage geführt, dass keine Protokolle mehr veröffentlicht werden, das ist darauf zurückzuführen, dass der erste Schriftführer durch die Ausstellung mit Arbeiten überlastet war. Die Eintragung des Vereins erfolgt acht Tage nach der Generalversammlung. Herr Adam und Herr Röske wurden als Kassenrevisoren gewählt. — Aufs neue wurde die Bekämpfung der *Ichthyophthirius* besprochen. Herr Finck machte vor kurzem die unliebsame Entdeckung, dass ein Teil seiner Fische, darunter die wertvollsten, mit *Ichthyophthirius* behaftet waren. Kurz entschlossen erhöhte er die Temperatur auf 30—32° C, nach einigen Tagen waren die Fische gesund und munter. Dieselben Erfahrungen machten Herr Martin und Herr Ackermann, nachdem ihnen viele Fische durch Formalin und Ammoniak eingingen. Da nun mehrere Herren dieselbe Kur an ihren Fischen vornahmen, steht Herr Röske mit seiner Ansicht nicht mehr vereinzelt da (siehe „W." Nr. 28, Seite 398), wir glauben somit annehmen zu dürfen, dass die Warmwasserkur die beste und bequemste Vertreibung der *Ichthyophthirius* ist. Im übrigen ist zu dem Artikel des Herrn Röske noch zu bemerken, dass in demselben Becken, wo der *Ichthyophthirius* war, ohne Wasserwechsel ein paar hundert Barben gezüchtet wurden. Ueber einen Antrag, Fische zu verlosen, wird in nächster Sitzung abgestimmt. Alb. Grosinski.

Waldenburg i. Schles. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Die Feier des ersten Stiftungsfestes fand am Sonnabend, den 19. Oktober im Vereinslokal statt, zu dem sich die Mitglieder mit ihren Damen zahlreich eingefunden hatten. Auch war eine Anzahl Gäste erschienen. In der Begrüssungsansprache legte der erste Vorsitzende Ziel und Zweck des Vereins dar und forderte die Mitglieder zu unermüdlicher Weiterarbeit an dem gesteckten Ziele auf und entbot zum Schluss seiner Ansprache dem Verein die besten Wünsche für sein weiteres Blühen und Gedeihen.

Unser Mitglied, Herr Bauführer Kranz, führte die von ihm konstruierte Heiztreppe vor, welche zehn Becken fasst und deren sinnreiche Einrichtung allgemeine Anerkennung fand. Herr Kranz wird in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift hierüber näher berichten.

Für musikalische und humoristische Genüsse war reichlich gesorgt; namentlich erwarb sich der als Gast erschienene Malermeister Reichenstein, Dittersbach, der sich als Mitglied meldete, durch seine musikalisch-komischen Vorträge ganz besondere Anerkennung. Er erreichte, dass sich die Gesellschaft bald einer äusserst fröhlichen Stimmung bemächtigte. — Das von Herrn Redakteur Domke verfasste Festlied und die vom Schriftführer Herrn Stahn angefertigte Festzeitung mit den vortrefflich gezeichneten Karikaturen erregten grosse Heiterkeit. — Im Laufe des Abends trafen Glückwunschtelegramme ein von den Herren Dr. v. Leliwa-Guhrau, Ingenieur Tatzelt-Halle, und Dr. Kelbling, zur Zeit in Bremen. Mit einem kleinen Tänzchen endete die schöne Feier in früher Morgenstunde. Der Vorstand.

***Wien. „Lotus".**

Monatsbericht Juni 1912.

In der Versammlung am 7. Juni konnten wir Herrn Franz Psota, I. Schriftführer der „Favoritner Zierfischfreunde" und Herrn Kammerzell als Gäste begrüssen. In Abwesenheit der beiden Schriftführer übernimmt Revisor Scheich das Protokoll. — II. Kassier Schauer zeigt uns die Geburt eines Töchterleins an, wozu wir herzlich gratulieren. — Obmann-Stellvertreter Burgersdorfer berichtet über die Ausstellung der „Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Korneuburg". Wir hatten diese Ausstellung korporativ besucht und waren entzückt über das Gebotene. Wir beglückwünschen die „Naturwissenschaftliche Gesellschaft Korneuburg" zu ihrem schönen Erfolg, der um so höher anzuschlagen ist, als dieser bestbekannte Verein nur über eine geringe Mitgliederzahl verfügt. Auch danken wir dem verbrüderten Verein, sowie seinem allbeliebten Vorsitzenden, Herrn Bürgermeister Ant. Schleidt, für die freundliche Aufnahme, welche die als Preisrichter entsendeten Herren am Eröffnungstage gefunden hatten. — Mitglied Menz hält seinen angekündigten Vortrag „Einheimische Sumpf- und Wasserpflanzen", spricht insbesondere über die grosse Aehnlichkeit der *Vallisneria* mit der Unterwasserform unseres einheimischen Froschlöffels. Er schildert auch in klarer Weise das Anpassungsvermögen der Pflanzen im Wasser und auf trockenem Boden. Weiteres berichtet er über seinen heutigen Ausflug auf den Laaerberg und zeigt die besprochenen Pflanzen, sowie einige Exemplare von *Branchipus* und *Apus* vor. — Mitglied Oberleutnant Wiedemann hatte Schlangen und Kröten unserer Heimat mitgebracht und hielt an Hand derselben einen lehrreichen Vortrag, bespricht die Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Arten, sowie die Haltung derselben im Terrarium. — Obmann Fr. Schwarz dankt den beiden Vortragenden für ihre Ausführungen, insbesonders Herrn Menz für die Spende von Pflanzen und Glaswanne, von denen die ersteren unter die Mitglieder verteilt, die letztere zugunsten des Skioplikonfonds verlost wurde.

In der Ausschuss-Sitzung am 14. Juni wurden gegen die säumigen Zahler energische Massnahmen beschlossen, bei zwei Herren gerichtliche Eintreibung, bei anderen wird mit Entziehung der „Bl." vorgegangen. Auf Antrag Burgersdorfer wird die Mückenlarvenlieferung abbestellt, da uns jetzt genug lebendes Futter zur Verfügung steht. Der Statutenentwurf des österreichischen Verbandes wird eingehend beraten und die Zusätze und Aenderungen des „Lotus" genau festgelegt. Im Einlauf

[1]) Schade! Die Red.

befand sich die Mandatsniederlegung des II. Kassiers, Herrn Schauer, welche wir sehr bedauern.

In der Versammlung am 21. Juni hatten wir die Ehre, Herrn und Frau Piontak aus Breslau, sowie Herrn Kammerzell als Gäste zu begrüssen. Obmann-Stellvertreter Burgersdorfer, der den Vorsitz führte, berichtet über die Aufstellung des Aquariums in Vösendorf, welche am 20. April durch die Herren Burgersdorfer und Greiner erfolgte, während Obmann Fr. Schwarz über den Diskussionsabend der uns befreundeten „Zoologischen Gesellschaft", Wien, referiert. In einem Vortrag „Süsswasserpolypen" bringt Obmann Fr. Schwarz eine zusammenfassende Darstellung alles Wissenswertens über die Hydra. Redner spricht ausführlich über die Arten, über geschlechtliche und ungeschlechtliche Vermehrung derselben, schliesslich über alle bisher angewendeten Mittel, diesen ungebetenen Gast aus unseren Aquarien fern zu halten und zu vertreiben. — Bibliothekar Gaisch hielt einen lehrreichen Vortrag über Anlage von Terrarien und knüpft an diesen interessante Ausführungen über Fortpflanzung der Lurche, wofür er lebhaften Beifall erntet. — Mitglied Menz hatte einige selbstgezogene Jungen des Bergmolches (*Triton alpestris*) mitgebracht und gibt seine bisherigen Erfahrungen über die Pflege dieser Tiere zum Besten. — Obmann Fr. Schwarz zeigt sein kürzlich an *Ichthyophthirius* eingegangenes *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*-Männchen vor, ein Tier von seltener Schönheit und Grösse, während Kassier A. Lang über seine Ellritzen berichtet, welche während seines sechswöchentlichen Urlaubes die aufgezwungene Hungerkur tadellos überstanden. Hieran schliesst Menz die Erfahrung, die ein ihm bekannter Herr mit seinem *Danio rerio* machte, welcher ebenfalls während seiner siebenwöchentlichen Abwesenheit die Tiere nicht füttern konnte. Wie erstaunt war dieser Herr, als er bei seiner Rückkehr nicht nur die Tiere vollkommen munter, sondern auch Nachzucht und das Aquarium tadellos rein und algenfrei vorfand. — Zum Schlusse wird ein Zuchtpaar Fische nach freier Wahl des Gewinners bis zum Höchstwert von zehn Kronen gratis verlost und fällt der Gewinn Herrn Ingenieur Schneider zu.

Erklärung.

In „Wochenschrift" No. 41, S. 612/13 ist seitens der Redaktion dieser Zeitschrift ohne unsere Einwilligung ein wichtiger Passus unseres Protokolls vom 18. September gestrichen, wodurch dieses vollständig entstellt ist. Da sich die Redaktion der „W." weigert, eine nachträgliche Richtigstelluug zu bringen, sehen wir uns genötigt, an dieser Stelle fragliche Berichtigung zu veröffentlichen und die Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde gebührend auf diese Bevormundung hinzuweisen:

„In „W." 38, Seite 565, entnehmen wir dem Bericht „der „Azolla", Leipzig, dass dem in Frankfurt neuge„gründeten „Bund nordost- und mitteldeutscher Aquarien„und Terrarienvereine" auch Vereine beitreten können, „welche dem deutschen Verband nicht angehören wollen. „Es scheint uns dieses doch zu weitgehend „und den Interessen des „Deutschen Ver„bandes" zuwiderhandelnd zu sein. Der „Bund soll einen losen Zusammenschluss „derjenigen Vereine bezwecken, welche „dem „Verbande" angehören und vor allen „Dingen, wie sein Name besagt, die Inter„essen der nordost- und mitteldeutschen „Vereine wahrnehmen. Wir verstehen nun „nicht, dass jetzt auch Vereine dem Bund „beitreten können, welche sich dem Ver„bande gegenüber ablehnend verhalten. Die „W." würde im übrigen gut tun usw."

„Rossmässler" E. V., Hamburg.
gez. Gerh. Schröder.

Vermischtes.

Kinematographische Films „Tierleben des Meeres" und „Einrichtung des Süsswasseraquariums". Infolge einer längeren Reise des Herrn S. Müllegger sind alle Anfragen betreffend Entleihen dieser zwei Films zu Vortragszwecken bis auf weiteres an Herrn Gerh. Schröder, Hamburg 6, Feldstrasse 50, zu richten.

Bücherbesprechungen.

Brehms Tierleben. 4. Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. Otto zur Strassen. Bd. IV: Lurche und Kriechtiere. Erster Band. Neubearbeitet von Prof. Franz Werner. Leipzig und Wien. 1912. Preis geb. Mk. 12.—.

Professor Fr. Werner, der den Lesern der „Bl." rühmlichst bekannte Wiener Herpetologe, welcher nach dem Rücktritt des inzwischen heimgegangenen Altmeisters O. Böttger die Neubearbeitung der „Kriechtiere und Lurche" übernahm, hat diese schwierige Aufgabe in trefflicher Weise gelöst! Ohne Wesentliches an Brehms eigenen Worten und seinem Ton zu ändern, hat er es verstanden, die Fülle neuer Tatsachen und Beobachtungen soweit sie für den Leserkreis, insbesondere die Terrarienfreunde, von Wichtigkeit waren, dem Ganzen einzugliedern. Die enorme Vermehrung des Stoffes machte äusserlich eine Teilung in zwei Bände erforderlich. Der vorliegende erste Band enthält die Lurche und von den Reptilien die Ordnungen der Brückenechsen, Schildkröten, Panzerechsen und Krokodile. In welchem Masse unsere Kenntnisse vieler Amphibien und Reptilien in bezug auf Freileben, Fortpflanzung und Verhalten in der Gefangenschaft in den zwanzig Jahren seit Erscheinen der dritten, von Böttger bearbeiteten Auflage erweitert wurden, beweisen so recht die Abschnitte Schwanzlurche, Sporenfrosch (*Xenopus*), Brückenechse (*Sphenodon* = *Hatteria*). Angenehm berührt uns die sorgfältige Benützung der Literatur, nicht nur der wissenschaftlichen Werke, sondern auch der Liebhaberzeitschriften bis in die jüngste Vergangenheit! Nur wer mit dem Umfang der Literatur vertraut ist, vermag die Fülle der Arbeit, welche in dem Werke enthalten ist, voll zu würdigen. Weggefallen sind in der neuen Auflage, um Wichtigerem Platz zu machen, die Mehrzahl der Auszüge aus den Werken älterer Schriftsteller.

Der Band ist mit 14 farbigen und 11 schwarzen Tafeln, 72 Doppeltafeln nach Photographien und 127 Abbildungen im Text geschmückt. Hervorzuheben sind unter den neuen Abbildungen die schönen Photographien von Bevridge, London, W. L. Johnsohn, A. Cerny, Dr. Krefft (z. B. eine prächtige Aufnähme von *Hylambates rufus*) und die meisterhaften Schwarz- und Buntbilder von Lorenz Müller (Grosskopfschildkröte, *Cinosternum pensilvaticum* und *Cinosternum odoratum*) und W. Heubach (Stumpfkrokodil, Nilkrokodil, Leistenkrokodil und andere), während uns die Abbildungen der Amphibien teilweise nicht befriedigen können. Wie schwierig es ist, in der Jetztzeit wirklich hervorragende Künstler zur Abbildung des „Kleingetiers" zu gewinnen, haben wir ja aber zu unserem Leidwesen persönlich oft genug erfahren! Dankbar werden es die Freunde des „alten Brehms" begrüssen, dass auch eine ganze Anzahl ältere, lebenswahre Abbildungen von Mützel, Kretschmer und anderen in die neue Auflage übernommen sind.

Wünschen wir dem Verfasser und dem Verlage die wohlverdiente Anerkennung und den Erfolg. Der neue Brehm, „Lurche und Kriechtiere", gehört in jede Vereinsbibliothek und in die Hände jedes Terrarienfreundes.[1]) Dr. Wolterstorff.

[1]) Siehe auch das Inserat in dieser Nummer.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aqu.- u. Terr.-Freunde".
Tagesordnung für die Versammlung am 7. November: 1. Protokoll; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Eingänge; 4. Zeitschriftenbericht; 5. Vortrag B.; 6. Verlosung eines Aquariums usw.; 7. Verschiedenes. Der Vorstand.

Berlin. „Nymphaea alba" E. V.
Veranstaltungen im Monat November.
Mittwoch, den 6. November: Monatsversammlung. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Neuaufnahme; 4. Bestimmung der Vereinszeitschrift für das nächste Jahr; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes; 7. Verlosung.
Sonntag, den 10. November, nachmittags 5 Uhr in der Treptower Sternwarte: Vortrag des Herrn Dr. Archenhold: „Die Wunder des Weltall". Besuch des Museums. Treffpunkt ½4 Uhr Bahnhof Treptow (Parkseite). Billets à 50 Pfg. sind in der Sitzung am 6. d. Mts. zu bestellen.
Mittwoch, den 20. November (Busstag) im Vereinslokal, abends 7 Uhr: Gemütlicher Damenabend. Zwei Lichtbildervorträge: 1. „Aussterbende und ausgestorbene Tiere"; 2. „Das Naturschutzgebiet in der Lüneburger Heide."
Gäste zu allen Veranstaltungen willkommen. Aufgenommen in den Verein ist Herr Jos. Hoffmann, Berlin-Lichtenberg, Boeklinstr. 10. Aufnahmeantrag hat gestellt Herr Karl Püppche, Berlin, Grünerweg 124. Den Mitgliedern geben wir hiemit bekannt, dass der Ausschuss der Berliner Aquarienvereine in Liquidation getreten ist und eventuelle Forderungen an diesen und an den Ausstellungsfond an unseren Delegierten, Herrn E. Stehr, oder oder dem Vorstand anzumelden sind.
Wir bitten die Mitgliederbeiträge pünktlich zu bezahlen, einige Herren sind darin sehr langweilig. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".
Tagesordnung für Dienstag, den 5. November 1912: Erledigung der Tagesordnung vom 22. Oktober.
Der Vorstand: Gellner.

Bromberg. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".
Tagesordnung für die Sitzung am 8. November 1912: Geschäftliches, Protokoll, Eingänge, Verlosung usw.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".
Tagesordnungen für den Monat November 1912.
Samstag, den 9. November: Gemütliches Beisammensein im Restaurationslokal.
Samstag, den 16. November: Fischessen. — Gemütlicher Abend.
Samstag, den 23. November: Literaturbericht.
Samstag, den 30. November: Einheimische Aquarienfische.
Samstag, den 7. Dezember: Vortrag des Herrn Dr. Alt. Gäste und Damen willkommen. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".
Tagesordnung für Dienstag, den 5. November: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Dennhardt über „*Protoplasma*"; 3. Zeitschriftenberichte; 4. Verschiedenes; 5. Verlosung. Zur Aufnahme haben sich gemeldet die Herren Ingenieur W. Becker, Greppin W. und Kunstgärtner R. Künzel, Kruckenbergstrasse 9. Da uns zu dieser Sitzung einige Delitzscher Herren besuchen, bitten um vollzähliges Erscheinen. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".
Tagesordnung für Mittwoch, 6. November 1912, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Vortragszyklus von Herrn M. Strieker: a) „Lebensanschauungen des Naturfreundes", b) „Die Erde und das Sonnensystem" (mit Lichtbildern); 4. Abgabe roter Mückenlarven (Herr Bösche); 5. Verlosung; 6. Verschiedenes und Fragekasten. Der Vorstand.
Voranzeige. Unser achtes Stiftungsfest findet in Form eines humoristischen Herrenabends am Sonnabend, 30. November im Vereinslokal statt. Ausgabe der Festkarten bereits am 6. November. Der Festausschuss.

Hanau. „Verein Hanauer Aquar.- u. Terr.-Freunde".
Tagesordnung für Dienstag, den 5. November 1912: 1. Literaturbericht; 2. Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln (Rh.). „Wasserstern".
Versammlung am Donnerstag, den 7. November. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag; 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".
Tagesordnung der Sitzung am 5. November: Grosse Verlosung; Literaturbericht; Vortrag über „Pflege und Zucht von *Tilapia Zilli*" (Herr cand. jur. Rudi Schütz). Krüger.

Mülheim (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".
Tagesordnung für den 9. November: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Freie Aussprache; 4. Bericht über die im Verein gepflegten Tiere und Pflanzen (Ref. Herr Becker); 5. Verschiedenes. Gäste stets willkommen. Der Vorstand.

Rostock. „Lotus".
Tagesordnung für Mittwoch, den 6. November: 1. Protokollverlesung; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Antrag des Herrn Bock: Prämiierung einer erfolgreichen Bitterlingszucht; 4. Fischverlosung; 5. Verschiedenes.
I. A.: Albert Wendt.

Wien. Hitzinger Aquar.- u. Terr.-Verein „Stichling".
Nächster Vereinsabend Donnerstag, den 17. November, punkt 8 Uhr abends. Tagesordnung: Protokollverlesung, Eingänge, Mitgliederaufnahme, Berichterstattung und Verschiedenes. Franz Beran, Obmann.

Wiesbaden. „Gambusia".
Tagesordnung für die Sitzung am 7. November: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Verschiedenes.
NB. Es wird gebeten, die rückständigen Beiträge an den Kassierer abzuführen. I. A.: Schmitt, Schriftf.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

G. J. Fejérváry; sur deux cas intéressants d'odaption produit par le terrain sur la couleur des animaux. Lausanne 1912. 13 Seiten, 1 Tafel.

Dr. L. Freund, „Krankheiten der Fische" (zusammengestellt und bearbeitet). Sonderabdruck nach dem Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin 1911. Berlin 1912. Verlag A. Hirschwald.

C. Tate Regan, Discriptions of new Fishes of the Family *Loricariidae* in the British Museum. Proc. Zool. Soc. London 1912.

Neue und veränderte Adressen.

Chemnitz. „Nymphaea". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. (M. Z. 50). V. W. Rauschenbach, Fürstenstr. 64. Sch. R. Zacharias, Kaiserpl. 18. K. F. Wagner, Ludwigstr. 39. B. F. Breitfelder, Limbacherstrasse 41. L. „Goldener Löwen", Stollbergerstr. 4. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Reichhaltige Bibliothek, Mikroskop, eigene Futterteiche. Gäste stets willkommen.

Wien. Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling". V. Franz Beran, XIII, Gurkstr. 55. Sch. Rud. Fiala, XIII, Diesterweggasse 39. K. A. M. Lhotak. L. Restauration Ribisch „Zur deutschen Fahne", XIII, Hütteldorferstr. 120. S. Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, 8 Uhr abends

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten. Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 46.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

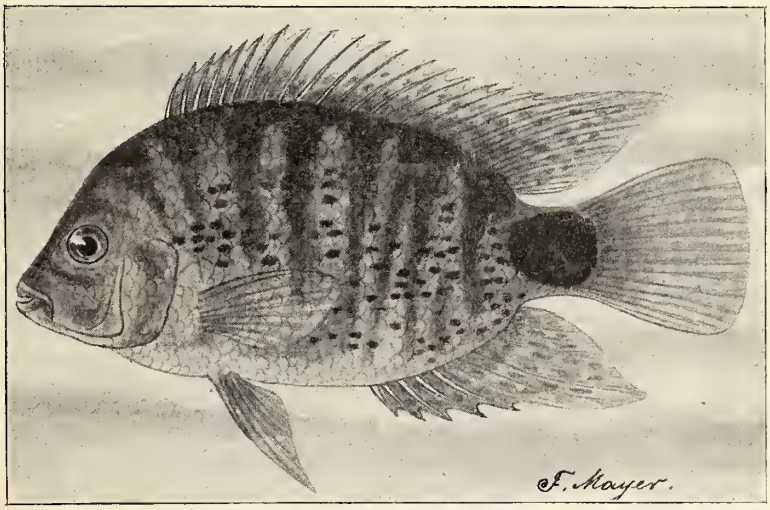
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Cichlosoma maculicauda Regan.

Von Arthur Rachow. Mit einer Orinalzeichnung von F. Mayer.

Aus Zentralamerika sind bisher verhältnismässig wenig Cichliden eingeführt, obgleich uns andere Fischarten von daher schon in recht beträchtlicher Anzahl beschert wurden. Von den 65 oder 70 Cichlidenarten, die man aus diesem Erdstrich kennt, sind bis jetzt erst fünf[1]) importiert, nämlich: die drei von Günther erstmalig beschriebenen Arten *Cichlosoma spilurum, aurcum* und *nigrofasciatum*, *Cichlosoma maculicauda* Regan, und der bisher unter der Bezeichnung *Neetroplus carpintis* angeführte *Herichthys cyanoguttatus* Baird und Girard.



Cichlosoma maculicauda Regan. Originalzeichnung von F. Mayer.

Von diesen fünf Arten ist *Cichlosoma maculicauda* in unseren Zeitschriften noch nicht beschrieben worden und der Fisch scheint in weiteren Kreisen nicht bekannt zu sein, trotzdem er bereits zu wiederholten Malen mitgebracht worden ist. Zurückzuführen ist das auf den Umstand, dass immer nur einzelne Exemplare gefangen wurden, denen naturgemäss kein allzu grosses Interesse gewidmet wurde. Aber gerade solch einzelne Exemplare einer Cichlidenart sind sehr geeignete Mitbewohner eines Gesellschaftsaquariums; wenn ich diese Angabe auch nicht als eine Norm aufstellen will. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass einzelne Cichliden, wenn sie ihren Behälter mit Fischen von anderer Art teilen, meistenteils ein viel friedlicheres Betragen offenbaren, als wenn sie mit ihresgleichen zusammen leben müssen. *Cichlosoma maculicauda* ist dafür ein Musterbeispiel. Weil es zum Winter geht, habe ich die, sowieso schon bescheidene Zahl meiner Aquarien reduziert und habe dadurch häufiger Platzmangel. So muss denn zum Beispiel eine *Cichlosoma maculicauda* mit einem Aquarium vorlieb nehmen, das ungefähr 60 cm lang und 30 cm breit ist, in dem aber schon mehrere „*Guppyi*", *Xiphophorus*, ein Paar *Barbus semifasciolatus*, ein neuer *Corydoras* und einige kleine „Salmler" hausen. Ich halte es nicht für sehr zweckmässig, exotische Fische im Winter bei niedrigerer Temperatur zu halten, ihnen eine „Ruhezeit" zu geben, — das sei betont, um keine Missdeutung zu veranlassen. In dem betreffenden Aquarium nun herrscht durch die Zu-

[1]) Von *Acara coeruleopunctata* Kner & Steind. ist bekanntlich nur die aus Kolumbien stammende Varietät *latifrons* (Steind.) eingeführt. Die Stammform fand man in Zentralamerika in der Isthmusregion.

sammenwürfelung eine recht erfreuliche Lebendigkeit und die *Cichlosoma* — sie ist ungefähr 7 cm gross — stört in keiner Weise den Frieden. Der Fisch hat eine etwas dunkle Ecke für sich in Beschlag genommen, ohne deswegen sich gross darum zu kümmern, wenn dieses Gebiet einmal von einem anderen Fisch durchstreift wird, und sei es auch nur ein *Guppyi*-Männchen. Daraus zu schliessen, *Cichlosoma maculicauda* sei eine friedfertige Cichlidenart, also eine Ausnahme, dürfte irrig sein. Mein Fisch wird, sobald er mit seinesgleichen zusammen gesetzt würde, in die sattsam bekannten Beissereien sich einlassen — und müssen. Dafür sind es Cichliden!

Ich verdanke das einzige Exemplar der Freundlichkeit des Herrn Carl Siggelkow, der mir dasselbe und noch einige andere Neuheiten gelegentlich eines ihm abgestatteten Besuchs gratis überliess. Herr Siggelkow errinnert sich nicht genau, von welchem Ort das Tier stammt, gibt aber an, dass es an einem der bekannten Hafenplätze in Zentralamerika gefangen wurde. — Nach Regan (Biologia Centrali-Americana) und Meek (Public. Col. Mus., Zool. VII) ist die Heimat des *Cichlosoma maculicauda* das südliche Zentralamerika, ungefähr zwischen 8° und 14° nördlicher Breite.

In der Körpergestalt erinnert *Cichlosoma maculicauda* an *Cichlosoma festivum*. Der Körper ist ziemlich hoch, fast halb so hoch als er lang ist. Die Länge des Kopfes geht ungefähr dreimal in der Totallänge auf. Die Schnauzenlänge gleicht an Länge dem Teil des Kopfes hinter den Augenhöhlen; ist bei jungen Exemplaren etwas kürzer. Der Augendiameter ist 3—4¾ mal, der Augenzwischenraum 2⅕—2¾ mal in der Kopflänge enthalten. Die Schuppenformel lautet nach Regan, der die Art als eine neue in „Ann. Mag. Nat. Hist." (7. Ser., Vol. 16, Aug. 1905, p. 227) beschrieben hat, 32—35 $\frac{5\frac{1}{2}—7}{14—15}$; zwischen der Seitenlinie und dem Vorderteil der weichstrahligen Rückenflosse findet man vier Schuppen. Die Rückenflosse weist 16 oder 17 harte und 12—14 weiche Strahlen auf; am häufigsten ist die Zahl der Rückenflossenstrahlen XVII/13. Der Beginn dieser Flosse liegt über dem Ende des Kiemendeckels; sie erreicht bei Jungen mindestens das erste Drittel der Schwanzflosse, während sie bei älteren Tieren bis über die Schwanzflossenmitte hinausgeht. Anale mit 6—7 harten und 9—10 weichen Strahlen.

Die obere Hälfte des Körpers ist gelbbraun, die untere ist heller und schillert metallischgrün. Bezeichnend für diese Art ist der grosse schwarze Fleck auf dem Schwanz, deswegen Regan die Artbezeichnung *maculicauda* für diesen Fisch gab. Der Fleck verschwindet nie gänzlich, wennschon er oft an Intensivität abnimmt; meistenteils nimmt er die ganze Fläche des Schwanzes ein. Die kleineren Flecken auf den Seiten sind von schwarzbrauner Färbung; einige derselben vereinigen sich häufiger, dadurch kurze Längsbinden bildend. Die nach unten zu allmählich an Breite verlierenden Qnerbinden sind schwärzlich; sie verblassen oft vollständig. In solchen Zuständen ist die Färbung des Fisches eine ausserordentlich prächtige. Die kleinen schwarzbraunen Flecken auf den Seiten haben dann einen Stich ins Rötliche, auf dem Kiemendeckel tritt ein länglicher, ziegelroter Fleck hervor und ähnliche Flecken sind um die Ansatzstelle der Brustflosse vorhanden; auch die Brust glänzt ziegelrot. Schön sind die Flossen gefärbt; der stachlige Teil der Rückenflosse tief grünlich, die Spitzen der Stacheln weinrot. Die weiche Rückenflosse ist kupferfarbig, die Spitze gelblichrot. Von ungefähr dem sechsten Rückenflossenstachel an sind die Membranen der Flosse mit dunklen Flecken bedeckt, die oft kreisförmig sind und nach hinten zu zahlreicher werden. Flecken von ähnlicher Gestalt und Färbung und in gleicher Anordnung befinden sich auf der Afterflosse, deren stachlicher Teil blaugrün ist; der weichstrahlige Teil der Afterflosse ist gelblich, ihre Spitze rosafarben. Die Schwanzflosse ist im Anfang durchsichtig, farblos, es folgt dann eine ebenso breite, gelbliche Zone, die sich bis zur Mitte ausdehnt; der Rest der Flosse ist lebhaft hellrot gefärbt. Die Bauchflossen sind schwärzlich, die Brustflossen haben rötlichen Anflug.

Cichlosoma maculicauda dürfte eine Grösse von zirka 15 cm erreichen; aber bekanntlich sind Cichliden schon sehr früh fortpflanzungsfähig. Der „Schwanzfleck"-Cichlide ist wohl ein zu Zuchtversuchen sehr geeigneter Fisch und es ist daher wünschenswert, dass er bald und in Paaren eingeführt wird. —

Mit noch 15 anderen Arten, die auch nur in Zentralamerika und im südlichen Mexiko vorkommen, bildet *Cichlosoma maculicauda* eine, *Theraps* genannte, Gruppe in der Gattung *Cichlosoma*; doch sind die für diese Spezies in Betracht kommenden Unterscheidungsmerkmale keine so hervorstechenden, als dass man sie zu Erhebung einer besonderen Gattung für notwendig befunden hat. Zum Schluss sei noch bemerkt, dass, als Günther die Art *Cichlosoma*

parva beschrieben hat, ihm auch Stücke von *Cichlosoma maculicauda* vorlagen. Pellegrin (Mem. Soc. Zool. France XVI, 1903—04) betrachtet die Spezies *parma* als eine Varietät von *Cichlosoma fenestratum;* tatsächlich lag ihm aber *Cichlosoma maculicauda* vor.

Eine schöne Darstellung der Art ist auf Tafel 2, Figur 3, in „Biologia Centrali Americana (Pisces)" zu finden. Hiesigen Interessenten liegt dieses Werk bei mir jederzeit zur Einsicht auf.

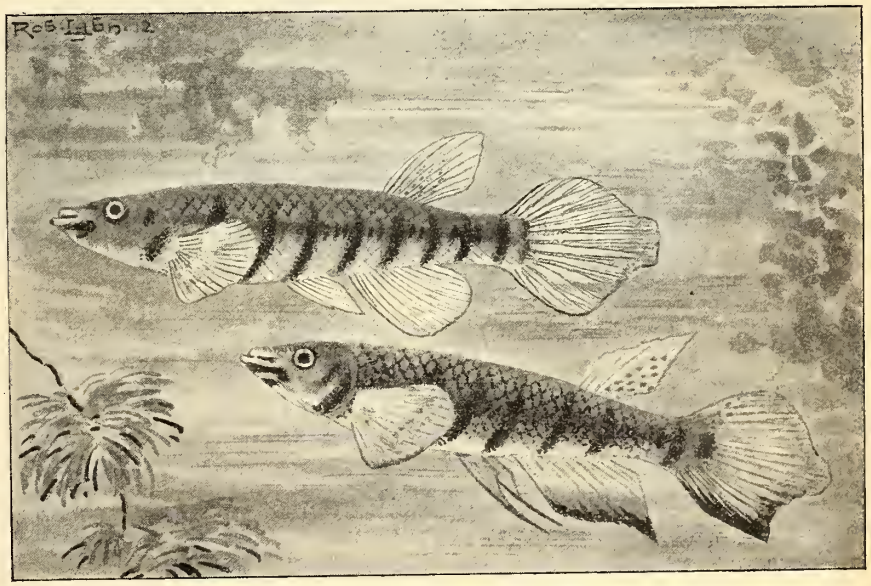
Haplochilus sexfasciatus var.?

Von Georg Gerlach, Dresden 21.

Mit einer Originalzeichnung von Rob. Langbein.

Diesen Fisch kaufte ich seinerzeit als *Haplochilus Petersii* und wurde er unter diesem falschen Namen auch anderwärts gehandelt. Von G. A. Boulenger aus wurden meine dorthin durch Dr. Wolterstorff gesandten Tiere als *Haplochilus sexfasciatus* bezeichnet, ein Name, der mir aber sehr zweifelhaft erscheint, zum mindesten ist es eine konstante Varietät von *sexfasciatus*, denn wenn von dieser meiner Art die Weibchen in Reinzucht durch Jahre hindurch bei mir stets mit konstanter Bosheit 8—9 Querstreifen anstatt sechs (***sex****fasciatus*) haben, so sind es dann eben keine typischen ***sex****fasciatus*! Die Männchen haben zwar stets blos sechs Streifen, weichen aber, wie aus der nachfolgenden Beschreibung hervorgeht, trotzdem in Färbung und Zeichnung genügend von typischen Männchen des echten *Haplochilus sexfasciatus* ab (ob auch anatomisch, weiss ich nicht). Ausserdem hat man ja genügend Fälle, wo die Männchen mit den Weibchen hinsichtlich Färbung und Zeichnung differieren. — Bastarde sind meine Tiere ebenso wenig, dazu pflanzen sie sich zu gut fort und zwar stets in gleicher Zeichnung; sonst müssten doch einmal Rückschläge vorkommen. — Herrscht bei *Haplochilus sexfasciatus* die kanarien-gelbgrüne Farbe vor, so ist bei meinen Tieren der braungelbe Farbton vorherrschend. Genau lassen sich leider, wie bei allen Farbfischen, die Farbentöne mit der Feder nicht wiedergeben, doch will ich versuchen, solche wenigstens annähernd zu schildern:

Männchen: Rücken gelbbraun, Seiten dito mit braunrot geränderten Schuppen, Bauch heller. Die sechs Querstreifen schwarz, die an der Brust befindlichen ersten drei mit metallisch blauem Anflug. Oberhalb der Brustflossen hinter den Kiemendeckeln einige leuchtend grüne Flecken mit eingesprengtem Rot. Kiemendeckel vorn oben hellblau, nach unten dunkelblau, oben hinten leuchtend grün. Oberkiefer braun, wie Grundfarbe, mit roten Wärzchen. Unterkiefer mit schwarzem Rand, der sich nach der Kehle zu beiderseits fortsetzt und in einem schwarzen Strich quer über die Kehle endet, sodass ein Rechteck entsteht. Kehle selbst hell. Diese rechteckige Zeichnung fehlt bei dem typischen *sexfasciatus*. Der weisse Kopffleck der Haplochilen, in der Jugend vorhanden, verschwindet mit zunehmendem Alter. Rücken-



Haplochilus sexfasciatus var.? ♂ unten, ♀ oben.
Originalzeichnung von Rob. Langbein.

flosse braungelb, im hinteren Teile rotbraun gefleckt. Schwanzflossenstrahlen gelblich, ungefleckt, oberster Rand milchweiss gesäumt. Die Flossenhaut zwischen den Strahlen zart rötlichbraun, was nach oben und dem hinteren Rande zu an Intensität zunimmt. Mittelste Strahlen ausgezogen, unterer Rand rotbraun. Afterflosse an der Basis schwach gelblich, dann nach aussen zu orangegelb, dann hellgelb und mit einem starken dunkelbraunen bis roten Rand abgeschlossen. Dieser Rand der After- und Schwanzflosse fehlt bei dem typischen *sexfasciatus*,

bei diesem ist die grüne Afterflosse schwach bräunlich umrandet, was nicht auf den unteren Rand der Schwanzflosse übergreift. Bauchflossen ausgezogen wie bei -*sexfasciatus*, aber orangegelb, die zwei Hauptstrahlen rotbraun. Brustflossen gelbbraun, nach unten aussen zu grünlichweiss, in der Mitte orange mit rötlichbraunem Rande.

Weibchen wesentlich einfarbiger. Rücken und Seiten wie beim Männchen. Brust heller mit 8—9 Querstreifen an den Seiten, die aber wie bei *sexfasciatus* zeitweilig ganz verschwinden können und dann nur einen schwarzen, unterbrochenen Längsstreifen sehen lassen. Das schwarze Kehlrechteck ist ebenfalls wie beim Männchen vorhanden. Sämtliche Flossen zart bräunlichgrün. Rückenflosse schwach getüpfelt. Afterflosse im Aussenteil schwach rötlichbraun, was den typischen *sexfasciatus*-Weibchen ebenfalls fehlt. Ob diese Varietät mit der Stammform erfolgreich bastardiert, weiss ich nicht, da ich grundsätzlich für Fisch-Bastardierungen nicht zu haben bin.

Seine Lebensweise, Art der Fortpflanzung, Grösse usw. genau wie bei den typischen *sexfasciatus*. Er ist ein typischer Oberflächenfisch und sehr guter Springer. —

Die Lokomotion von *Xenomystus nigri* und ihre Rückwirkungen auf das Skelett.

Von Dr. Günther Schlesinger, Wien.

Mit zwei Abbildungen.

Die Veröffentlichung von Beobachtungen über die Lebensweise des *Xenomystus nigri* im 23. Hefte dieser „Bl." (4. Juni 1912) regten mich zur Mitteilung von Studien über den Skelettbau dieses Fisches an, auf Grund deren ich seinerzeit die Einzelheiten seiner Ortsbewegung erschloss.

Die nunmehr zur feststehenden Tatsache gewordene Lokomotion durch feine, über die Afterflosse, je nach der Bewegungsrichtung des Tieres, von vorne nach rückwärts oder umgekehrt laufende Wellen, gibt im Verein mit der detaillierten Betrachtung des Skelettbaues einen der tiefsten Einblicke in die weitgehende Wechselwirkung zwischen Form und Leben.

Besonders klar wird uns diese Wechselbeziehung, wenn wir die südamerikanischen Gymnotiden oder Nacktrücken, Nächstverwandte des Zitteraals, welche sich durchaus analog fortbewegen, mit in Vergleich stellen.

Der Bau von *Xenomystus* zeigt folgende Besonderheiten (siehe Abb. 1):

1. Der Körper ist im ganzen seitlich sehr stark komprimiert und läuft bauchwärts in eine scharfe Schneide zu.

2. An dieser scharfen Kante sitzt die ausgedehnte Afterflosse; sie beginnt etwa um halbe Kopflänge hinter der Brustflossenwurzel und reicht bis an das Schwanzende, wo sie sich, ähnlich wie beim Zitteraal, mit der nicht mehr unterscheidbaren Schwanzflosse vereinigt.

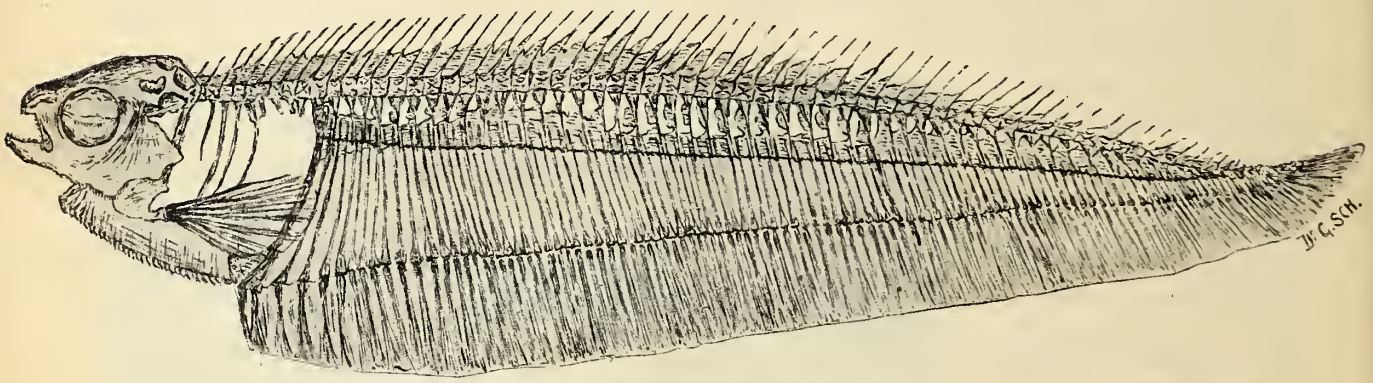


Abb. 1. Skelett von *Xenomystus nigri*. Nach dem Original.

3. Die untere, schneidenförmige Körperhälfte zeigt seitlich die gleiche starke Muskelstreifung, wie sie für alle Gymnonoten charakteristisch ist, wie sie ferner auch *Gymnarchus*, der Nilhecht, an der Rückenseite aufweist. Zweifellos entsprechen die Streifen zahlreichen isolierten Muskelsträngen, die zu den einzelnen Flossenstrahlen führen.

4. In Zusammenhang mit der enormen Ausbildung der Muskulatur und des Muskelleibes ist der Eingeweideraum auf die geringe Ausdehnung von $^1/_9$ der Gesamtlänge des Tieres reduziert und übertrifft somit noch die Verhältnisse bei *Rhamphichthys*, dem in gleicher Richtung höchstspezialisierten Gymnotiden (siehe Abb. 2).

5. Von grösstem Interesse ist die Wirbelsäule. Haben wir bei den Gymnotiden schon eine be-

deutende Entwicklung von steifem Gewebe und auch geringe Knochenverbreiterungen zur Versteifung der Wirbel und ihrer Dornen untereinander gefunden, so ist bei *Xenomystus* diese Bildung zu einer derartigen Spezialisationshöhe gelangt, dass wir geradezu von einer Wirbelplatte sprechen müssen. Die oberen wie die unteren Dornfortsätze sind nach vorne ihrer ganzen Länge nach in knöcherne Platten ausgezogen, welche den vorderen Dorn mit dem zugehörigen fest verbinden.

Schon Cuvier & Valenciennes hatten eine ähnliche Beobachtung an einem Skelett von *Notopterus* gemacht.

Die Summe all dieser Verbreiterungen ergibt eine Wirbelplatte, die ungefähr $^1/_3$ der Körperhöhe einnimmt.

6. Die Funktion dieser Wirbelplatte wird uns klar, wenn wir sehen, dass die Strahlenträger der Afterflosse tief in die plattigen Fortsätze der unteren Dornen eingesenkt und förmlich einzementiert sind; dadurch sind die Strahlenträger in den physiologisch einheitlichen Achsenkörper einbezogen und das ganze Rumpfskelett bildet eine starre Platte, an der die Strahlen der Afterflosse frei pendeln können. Die Flosse hängt also als ein in seinen Teilen ungemein beweglicher Kiel an einem starren, stark komprimierten Schiffskörper, ein Bau, der für eine Bewegung durch Undulation dieser einen Flosse äusserst vorteilhaft ist.

7. Dass die Flossenstrahlen imstande sind, eine sehr freie Pendelbewegung auszuführen, beweist ihre Verbindung mit den Flossenträgern. Die Enden derselben tragen deutliche Gelenkspfannen, in welche die vollkommen runden Gelenksköpfe der Strahlen passen, so dass diese nach allen Seiten hin leicht beweglich sind.

8. Die Verbreiterung der Flossenträger am äusseren Ende, die für die Gymnonoten so charakteristisch ist, zu der sich auch bei *Gymnarchus* eine ähnliche Erscheinung in der Ausbildung medianer Verbreiterungen findet, zeigt sich in gleicher Weise, nur in bedeutend stärkerem Masse bei *Xenomystus*.

9. Der erste Strahlenträger ist etwa dreimal so stark wie die übrigen, an ihn schliesst nach unten divergierend der zweite an; beide sind durch eine Knochenplatte verbunden, welche sich weit nach vorne fortsetzt und an den im nächsten Punkte zu besprechenden Kiel angeschlossen, ungefähr das Fünffache des flachgedrückten ersten Trägers misst.

Eine solche ausserordentliche Ausweitung eines Knochens muss dem Ansatz eines mächtigen Muskels entsprechen. Diese Erscheinung, wie ihr Fehlen bei den Gymnotiden, erklärt sich aus einer spezifischen Verschiedenheit in der Gestalt der Afterflosse und der Lokomotion der beiden Formen. Die Afterflosse von *Rhamphichthys* beginnt unter der Kehle mit ganz kurzen Strahlen, die nach rückwärts langsam an Länge zunehmen. Infolgedessen nimmt die Flosse mit geringer Inanspruchnahme die Welle klein auf und führt sie immer mehr verstärkt weiter, sodass die dynamische Kraft des Wassers, dadurch abgeschwächt, die Flosse nur wenig oder gar nicht schädigend beeinflusst.

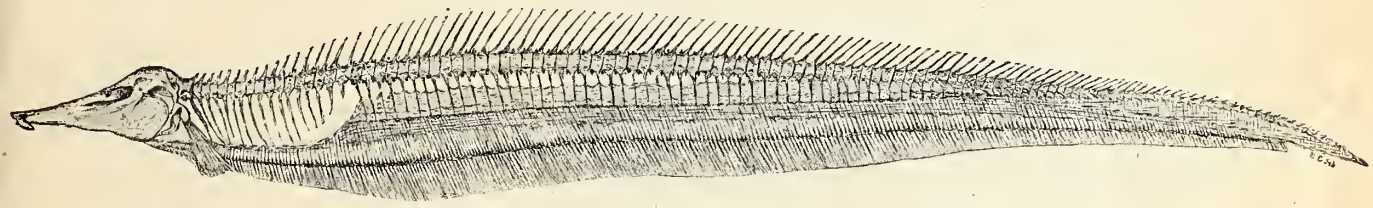


Abb. 2. Skelett von *Rhamphichthys marmoratus*. Nach dem Original.

Die weit kürzere Afterflosse von *Xenomystus* beginnt aber mit einem verhältnismässig sehr langen Strahl, daher muss sofort eine mächtige Welle erzeugt werden und dazu ist jene kräftige Muskulatur notwendig, auf die ihre Ansatzstelle hinweist. Vermöge dieser Muskulatur ist der Fisch imstande, die Flosse gleich von vorne an bedeutend in Undulation zu versetzen.

10. Diese Auffassung wird auch durch ein Organ gestützt, welches seit langem in der Familie der Notopteriden bekannt war, dessen Verwendung man aber niemals erkannte. Es ist dies der von der Kehle bis zum Beginn der Afterflosse reichende knöcherne Kiel.

Zwei Platten aus strahlenträgerähnlichen Gebilden und einer knöchernen Zwischenmasse

bestehend, legen sich in der Mitte an einer scharfen Schneide aneinander und bilden so den Kiel. Er ist mit Zähnen reich besetzt, die in zwei Reihen angeordnet und nach hinten umgebogen sind.

Mag er unter welchen Umständen immer erworben sein, seine heutige Bedeutung liegt klar vor Augen.

Er ist ein Organ zur Abschwächung der dynamischen Kraft des Wassers, ähnlich wie es O. Abel in dem sensenförmigen Segel an der Brustflosse mehrerer Flugfische (*Pantodon Buchholzi* Peters, lebend, *Thoracopterus niederristi* Bronn und *Gigantopterus Telleri* Abel, Trias,) nachgewiesen hat. Wie durch dieses Segel die Flosse des einfallenden Flugfisches gegen den Anprall des Wassers geschützt wird, so schützt und unterstützt auch der Kiel der Notopteriden die undulierende Flosse beim Schwimmen: er teilt das Wasser und gibt der Flosse für die undulierende Bewegung bereits präformiertes Kielwasser, so dass diese viel leichter die Welle ansetzen kann.

Die vorerwähnten Punkte stellen zum Grossteil völlig gleichsinnige Anpassungen dar, wie sie die Nacktrücken zufolge einer fast gleichen Bewegungsart erworben haben; dass diese Erwerbung unabhängig von stammesgeschichtlich bedingten Einflüssen geschehen ist, beweist die Stellung beider Familien im natürlichen System, ferner die Tatsache, das der Nilhecht (*Gymnarchus niloticus*) ganz ähnliche Veränderungen des Knochenbaues der Rückenflosse als Folge einer ebensolchen undulatorischen Bewegung aufweist.

Der hohe Grad dieser Spezialisationen bei *Xenomystus* und das Vorhandensein spezifischer Hilfsorgane für die besondere Art seines Undulierens (Kiel und Muskulatur der ersten Strahlen) stempeln ihn geradezu zum Schulbeispiel für die Fähigkeit des Organismus auf Reize, die ihn von aussen treffen, mit einer vorteilhaften Umwandlung der betroffenen Organe zu reagieren, das heisst sich anzupassen.

Literatur:

Dr. G. Schlesinger, Die Gymnonoten. „Zool. Jahrbücher" Band 29, Heft 6, Seite 613. Jena 1910.

Dr. G. Schlesinger, Die Lokomotion der Notopteriden, „Zool. Jahrbücher", Band 29, Heft 6, Seite 681. Jena 1910.

Seewasseraquarien und ihre Einrichtung auf billigstem Wege.

Von C. Gild, „Iris", Frankfurt a. M.

Mit drei Aufnahmen und einer Skizze des Verfassers

Vor zwei Jahren war auch ich, wie so viele Liebhaber heute noch, der Meinung, dass zur Haltung eines Seewasseraquariums viel Geld gehöre. Diese Ansicht wird meist von denen vertreten, welche durch den ersten misslungenen Versuch, der noch dazu selbst verschuldet, entmutigt wurden. Man frage nun diese Herren, welche ja in der Regel erst längere Zeit Süsswasserfische pflegten und denen hierbei auch sicher schon gute und mitunter sehr teure Fische eingegangen sind, ob sie dann auch gleich die Flinte ins Korn geworfen und die Liebhaberei aufgesteckt haben. Durch ein Missgeschick soll sich niemand entmutigen lassen, sondern den Fehler, an dem es gelegen und der gewöhnlich ganz geringfügige Ursachen hat, zu erkennen suchen und von neuem anfangen. Nur durch Erkennen der Fehler, und dazu verhilft uns wieder die einschlägige Literatur, unter welcher ausser „Dr. Bade" und „Zernecke" die beiden Heftchen von S. Müllegger: „Das Seewasseraquarium, I. und II. Teil", der Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde ganz besonders ihrer Billigkeit wegen (à Heft 50 Pfg.) sehr zu empfehlen sind, kann man es zu einem erfreulichen Resultate bringen. Auch sind hierbei die verschiedenen Arbeiten von hervorragenden Liebhabern auf diesem Gebiete, wie Reitmayer, Schmalz, Köhler usw., welche in den „Bl." erschienen sind, nicht zu vergessen.

Neben eifrigem Studium dieser vorhandenen Literatur soll man auch versuchen, sich mit älteren Liebhabern bekannt zu machen. Es wird kein erfahrener Liebhaber, der selbstloses Interesse an der Sache hat, einem Anfänger seine Erfahrungen vorenthalten. Die guten Erfolge, welche ich bis jetzt in diesem Zweige unserer Liebhaberei gehabt, schreibe ich mit in erster Linie den Ratschlägen zu, welche ich mir bei Herrn Direktor A. Vogt und Herrn B. Kell, beide langjährige Pfleger von Seewasseraquarien, geholt, und welche mir von jeder Seite in dankenswertester Weise erteilt wurden.

Der Zweck vorliegender Abhandlung ist der, meine als Anfänger bisher gemachten Erfahrungen dem Anfänger mitzuteilen, um ihn davon zu überzeugen, wie dies auch C. A. Reitmayer in seinen Arbeiten in den „Bl." 1908, Seite 115 und 190, bereits unter-

nommen, dass er kein Vermögen dazu nötig hat, sondern nur etwas aussergewöhnliche Geduld, um an dem unvergleichlich schönen Anblick eines wohlgepflegten Seewasseraquariums sich und andere zu erfreuen, allerdings darf man es nicht des Verdienstes wegen, sondern seiner selbst willen halten wollen.

Um nun das sich gesteckte Ziel zu erreichen, ist es absolut nicht nötig, dass man gleich mit einem sehr grossen oder einer ganzen Anzahl kleiner Behälter anfängt, es würde auf diese Weise die Sache allerdings teuer, ganz abgesehen davon, dass es bei mehreren Behältern auch mehr Zeit kostet, um das, was man hat, auch in tadelloser Verfassung zu erhalten. Ich habe mit einem Glasbehälter von zirka 25 Liter Inhalt, welcher bis dahin als Süsswasserbecken diente, angefangen und möchte auch jedem Anfänger von Gestellaquarien für diesen Zweck ganz entschieden abraten. Man sehe bei der Wahl des Glasbeckens hauptsächlich darauf, dass wenigstens die eine Längsseite des Behälters fehlerlos und reinweiss ist, denn es wirkt sehr unschön, wenn durch Blasen und Beulen im Glase die Tiere verzerrt erscheinen. Es ist wohl anzunehmen, dass, da wie schon angedeutet die Anfänger in der Seewasseraquaristik meist schon Besitzer von Süsswasseraquarien waren oder noch sind, auch einen solchen geeigneten Behälter besitzen, andernfalls ist ja der Anschaffungspreis von 3—5 Mark kein allzu hoher.

Die Aufstellung des Aquariums sei am Fenster, jedoch nicht zu hell, denn nur zu schnell hat man, besonders in einem neu eingerichteten Behälter, die sogenannte Wasserblüte, eine kleine schwimmende Alge, welche das Wasser undurchsichtig grün macht und nur durch längeres Dunkelstellen des Wassers wieder zum Absterben gebracht werden kann. Der Platz darf aber auch nicht zu dunkel gewählt werden, da alsdann die braune Alge das Glas und die Steine vollständig überzieht, was auch nicht gerade schön, noch von Vorteil ist, ganz abgesehen davon, dass viele Seetiere direktes Licht lieben. Mir steht ebenfalls nur ein Fensterplatz nach der Südseite zur Verfügung, so dass mir im Anfang mehrmals das Wasser grün wurde. Um diesem Uebel abzuhelfen, machte ich mir aus Pappe 1½ cm breite Rahmen, welche ich mit grünem Seidenpapier bezog und mit Drahthäkchen an den dem Lichte zugekehrten Seiten am Beckenrande befestigte. Auch die Deckscheibe belegte, wenn nötig, mit hellgrünem Papier. Bei dieser Abblendung klärte sich das im Becken belassene Wasser in kurzer Zeit wieder vollkommen.

Wie die innere Einrichtung des Behälters, mit Felsen, losen Steinen und Sand hergestellt und aussehen muss, ist in genannter Arbeit von Müllegger erschöpfend behandelt. Ich bin jedoch der Ansicht, dass es jedenfalls vorteilhafter ist, statt des mit Zement gemauerten Felsens, lose aufeinander gebaute Steine zu verwenden, da bei allenfalls nötig werdender Säuberung solche gründlicher bewerkstelligt werden kann.

Abb. 1. Aktinien. Oben: Erdbeer- und Purpurrose; Mitte: braune, hellbraune und weisse Sonnenrose; unten; Edelsteinrosen selbst gezogen. Originalaufnahme von C. Gild.

Als Sand eignet sich ausser echtem Seesand auch Glassand, zu beziehen pro Liter zu 20 Pfg. bei A. Glaschker, Leipzig, oder auch weisser Grubensand, sogenannter Zinnsand, welcher in Drogerien sehr billig zu haben ist. Das Hauptaugenmerk ist vor Einbringen des Sandes in das Aquarium auf das Waschen desselben zu richten, er darf auch nicht mehr die geringste milchige Trübung im Wasser erzeugen. Nachdem nun Sand und Felsen in dem Aquarium untergebracht, kann man das Seewasser einfüllen. Etwas übertriebene Vorsicht bei Haltung und ganz besonders bei Einrichtung von Seewasseraquarien ist nie von Nachteil.

Auch der Bezug von Seewasser ist lange nicht so kostspielig, wie allgemein angenommen

wird. Ausser der Station auf Helgoland, welche zirka 70 Liter inklusive Ballon für Mk. 10.— liefert, hierzu kommen noch 4—5 Mk. für Fracht, verschickt auch die Firma Ad. Siegfried, Nordseebad Büsum, Wasser. Die Füllung eines für geringe Kosten (zirka Mk. 1.—) an Siegfried gesandten leeren Ballons kostet Mk. 2.— Letzterer ist in Drogerien für Mk. 1.— und als reiner Wasserballon in Mineralwasserfabriken zu Mk. 2.— bis 2.50 zu haben. Hierzu kommt dann noch die Fracht zurück, so dass 60 Liter inklusive allem kaum teurer wie 6—10 Mk., je nach Lage der Empfangsstation, werden dürften. Somit ist natürliches Wasser auf diese Weise bezogen, eher billiger im Verhältnis wie künstliches, mit dem man noch besondere Arbeit hat, und welches trotz bester Zusammenstellung der Salze nach dem Urteil alter Liebhaber lange nicht an natürliches heranreichen kann. Trotzdem habe ich mir, lediglich um auszuprobieren, wie sich die Tiere hierin verhalten, jetzt ebenfalls ein kleines Quantum künstliches Wasser nach dem anerkannt genauesten Rezept von Schmalz angesetzt, obwohl dieser selbst in seiner Abhandlung, „Bl." 1911, Seite 71, behauptet, dass künstliches Seewasser wenig taugt und natürliches im Interesse der Tiere nicht allzulange, ohne wenigstens teilweise Erneuerung, benützt werden soll. Die Chemikalien zu 25 Liter kosteten mich Mk. 3.50, was absolut nicht billig zu nennen ist und Grund genug ist, Anfängern nur die Verwendung natürlichen Wassers zu empfehlen, umsomehr man dieses zu so verhältnismässig niedrigem Preise haben kann.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen

Das neue Aquarium im Zoologischen Garten in Berlin, dessen Bau bereits bis zum ersten Stockwerk emporgediehen ist, wird im ganzen 70 Räume enthalten. Das Untergeschoss, das ganz in Eisenbeton ausgeführt wurde, enthält je zwei Bassins für See- und Süsswasser und je einen Filter und Reservefilter. Hier sollen vor allem das Krokodil und die grösseren Reptilien untergebracht werden. Ausserdem wird das Erdgeschoss einen Raum für wissenschaftliche Zwecke, in dem Vorlesungen für die Studierenden gehalten werden, und zwei Räume für Vorbereitungszwecke enthalten. Die Wohnung des neuen Direktors wird teils im Erdgeschoss und teils im ersten Stock liegen. Auf derselben Etage werden untergebracht: Das Verwaltungsbureau, die Wohnung des Buchhalters und die des Maschinenmeisters. Die Ausstellungsräume im zweiten Stock, mit dessen Bau vor etwa vierzehn Tagen begonnen wurde, werden mit einem Glasdach überdeckt. Auf dem Dach des Hauses sind Gärten und Einrichtungen geplant, die eine Insektenzucht ermöglichen sollen. Das Haus wird vier Eingänge haben, zu denen eine grosse Freitreppe vom Kurfürstendamm aus führt. Der sogenannte Wasserturm des alten Aquariums soll weiter bestehen bleiben und zwar wird er als Reservoir benutzt werden. Die Aquariumsverwaltung hat eine eigene Pumpstation angelegt, mit der das Wasser als Nutzwasser in die einzelnen Aquarien geleitet wird. Nach dem gegenwärtigen Stand der Arbeiten wird die erste Etage Ende Dezember im Rohbau fertiggestellt sein, während die Vollendung des ganzen Baues erst Ende Mai nächsten Jahres zu erwarten ist. (Berl. Tgbl.)

Fragen und Antworten

Wie kommt es, dass ich nie Schwimmpflanzen im Aquarium halten kann? Dieselben verlieren in der Regel nach ein bis zwei Tagen die Wurzeln, um dann bald abzusterben. Der Wasserstand in den verschiedenen heizbaren Aquarien ist 15—30 cm, die Durchschnittstemperatur 18—22° C. T. M., Bielefeld.

Antwort: Die Ursache für das Eingehen der Pflanzen lassen sich wohl nicht mit Sicherheit feststellen. Im allgemeinen möchte ich fast dem trüben Wetter des vergangenen Sommers die Hauptschuld geben, doch könnten auch besondere Umstände, die sich meiner Kenntnis entziehen, beigetragen haben. Es ist leicht möglich, dass die chemische Zusammensetzung des Aquariumwassers nicht ohne Einfluss ist. Ausserdem könnten auch die Fische oder Schnecken sich über die zarten Würzelchen hergemacht haben, um sich in Ermangelung vegetabiler Nahrung hier schadlos zu halten. Im übrigen wären die mir mitgeteilten Existenzbedingungen bei Ihnen günstige zu nennen. A. Gruber.

Ich möchte Tiere in einem Kistenterrarium halten. Ich erlaube mir nun die Anfrage, ob man jetzt noch Tiere, wie Eidechsen oder Schildkröten einsetzen kann, oder ob es dazu schon zu kalt ist. Der Raum, der mir zur Verfügung steht, ist ein nach Südwesten gelegenes Zimmer, das sehr viel Sonne hat. Geheizt wird jetzt schon alle Tage, jedoch nur von abends 7 Uhr bis etwa gegen 12 Uhr. Die Wärme ist jedoch manchmal noch morgens zu verspüren. Die übrige Zeit des Tages ist es jedoch sehr kalt hier. Wollen Sie mir bitte raten, welche Tiere für mich geeignet wären, wofür ich im voraus herzlich danke.

Würde es sich empfehlen, in diesem Zimmer Schleierschwänze oder Makropoden zu halten, ohne ein Heizaquarium zu verwenden?

Ich besitze ein etwa 50 Liter-Aquarium, welches ich durch einen Einstellapparat heizen möchte. Würden Sie mir dazu „Lipsia" empfehlen?

Welches wäre wohl der zweckmässigste und dabei billigste Durchlüfter für mich? Ein Anschluss an Wasserleitung steht mir nicht zur Verfügung. — Leider muss ich als Seminarist überall auf die Billigkeit der Sachen sehen. H. W., Holzhausen.

Antwort: Die jetzige Zeit ist für die Besetzung von Terrarien nicht recht geeignet. Fürs erste halten, wie Sie richtig bemerken, die meisten Terrarientiere ihren Winterschlaf. Sie werden also im Terrarium recht wenig zu sehen bekommen, wenn die Tiere nicht durch Wärme am Schlaf verhindert werden. Dann aber ist es immer noch besser, den Tieren diesen Schlaf im Freien zu gönnen, der sicher günstiger und natürlicher verläuft, als im Terrarium, wo sie durch höhere Temperaturen und sonstige Störungen meist nicht fest schlafen. Die Folge davon wäre, dass Sie im Frühjahr bereits geschwächte Pfleglinge haben würden. Darum rate ich Ihnen, erst im zeitigen Frühjahr an die Besetzung der Behälter zu gehen und vor allem die einheimische Fauna und Flora zu be-

rücksichtigen, was für Sie und Ihren Beruf von besonderem Vorteil sein dürfte. Auf gelegentlichen Exkursionen werden Sie genügend Material finden. Wenn Sie dann mit der Pflege dieser Tiere vertraut sind, können Sie dazu später andere kaufen.

Da bei der Besetzung Ihrer Aquarien die Geldfrage eine grosse Rolle spielt, so möchte ich Ihnen empfehlen, sowohl von der Beheizung des Behälters als auch von der Haltung wärmebedürftiger Fische während des Winters abzusehen, denn die Einstellapparate sind im Ankauf ziemlich hoch und auch die Unterhaltung dürfte für die lange Zeit des Winters teuer kommen. „Lipsia"-Apparat kenne ich nicht aus Erfahrung, soll aber einer der besten Einstellapparate sein. Die Verwendung von Einstellapparaten soll überhaupt nur ein Notbehelf sein und auf kurze Zeit beschränkt bleiben.

Für Ihr grosses Aquarium würde ich deshalb zur Besetzung einheimische Fische oder solche fremdländische wählen, die nicht geheizte Becken beanspruchen. Besonders die einheimischen sind billig im Ankauf und ziemlich widerstandsfähig.

Die Beobachtungen, die Sie an den Pfleglingen anstellen können, werden Ihnen in Ihrem Berufe wertvolle Dienste leisten und Sie werden als eifriger Naturfreund auch die Schüler zur sinnigen Beobachtung erziehen können. Darum freue ich mich über Ihre Bestrebungen, doch gilt gerade hier der Satz: „Warum in die Weite schweifen usw." A. Gruber.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

Aue i. Sa. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".
Versammlung vom 23. Oktober.

Der erste Vorsitzende, Herr Möckel, gab einen kurzen Ueberblick über das in allen Teilen wohlgelungene zweite Gründungsfest und dankte allen Mitwirkenden. Ausser den humoristischen Aufführungen fand noch eine grössere Fischverlosung statt, welche durch Spenden einiger Mitglieder ermöglicht war. Der Reinertrag wurde dem Fond zu einem Vereinsschrank überwiesen. Herr Möckel hatte ein Paar Prachtexemplare von Pfauenaugenbarschen zur Ansicht mitgebracht. Eingänge: Eine Offerte über Taschenkalender für das Jahr 1913 von der Firma Wenzel & Sohn, Braunschweig, wovon bereits einige Mitglieder die Anschaffung gezeichnet haben; ein Probeheft „Der praktische Zierfischzüchter" von der Verlagsbuchhandlung von Ernst Marré, Leipzig, von welchem ein Vereinsexemplar abonniert wird. Besondere Aufmerksamkeit erweckte bei den Mitgliedern die Wiengreensche Heizlampe und Heizkörper, worüber der Vorsitzende einen eingehenden Vortrag hielt; um nun die erwähnten Vorteile und Heizwerte praktisch kennen zu lernen, wird einstimmig beschlossen, die grössere Ausführung der Paraffinheizlampe anzukaufen. Inzwischen wurden auch an die anwesenden Mitglieder Prospekte und Musterpäckchen Wiengreensches Fischfutter verteilt, um eingehende Versuche damit zu machen.

Als wichtigster Punkt war auf Antrag von Mitglied Herrn Näser die Beschlussfassung über Anschaffung eines Vereinsschrankes; nach längerer Diskussion wurden die Vorarbeiten einer Kommission, der die Herren Möckel, Näser, Engelmann und Gleisinger angehören, übertragen. Nach diesem Punkt wurde noch ein vom Gründungsfest zurückgebliebenes Geschenk amerikanisch versteigert und der Ertrag als Grundstock zum Fond für ein Vereinsmikroskop bestimmt. O. Reinhardt, Schriftführer.

***Berlin. „Ost-Stern".**
Sitzung vom 21. Oktober 1912.

Vortrag des Kollegen Memler über ***Geophagus brasiliensis.*** Derselbe führt wie folgt aus: „Zur allgemeinen Freude unserer Aquarienliebhaber können wir seit einiger Zeit wieder häufiger Abhandlungen über Cichliden in unseren Fachzeitschriften sehen und unter diesen auch den *Geophagus brasiliensis*, und nicht mit Unrecht, gehört doch gerade dieser Fisch zu den interessantesten Cichliden, einesteils betreffs seiner Pflege und seines Benehmens, andererseits ganz besonders wegen seiner Zucht im Aquarium. Bei einer Temperatur von 22—25° C. fühlt sich unser *Geophagus brasiliensis* äusserst wohl, jedoch kann er auch geringere Temperaturen auf kurze Zeit sehr gut vertragen, dieselben haben bei mir bei einer Temperatur von 15° C. längere Zeit gestanden und keinerlei Unbehagen gezeigt. Er wird, wie alle Cichliden, sehr zutraulich, und schwimmt beim Nahen seines Pflegers sofort nach der Vorderscheibe. Gefüttert habe ich die Tiere mit Regenwürmern, Rindfleischstreifen und kleinen Fischen. Im grossen und ganzen verhält er sich im Aquarium sehr ruhig, nur ab und zu jagt er plötzlich mit seinem Weibchen einige Male im Becken herum, um dann wieder ruhig seinen einmal gewählten Platz einzunehmen. Bei der herannahenden Laichzeit, im Juni/Juli, wird jedoch das Treiben der Tiere lebhafter, das Männchen beginnt, tiefe Löcher in den Boden zu wühlen. Es ist deshalb geraten, die Pflanzen im Aquarium erst anwachsen zu lassen, wenn man ein bepflanztes Becken verwenden will, da solche sonst bald an der Oberfläche schwimmen würden. Zu meinem grossen Leidwesen wollten meine *brasiliensis* trotz aller Vorbereitungen nicht zur Laichablage schreiten. Ich versuchte nun ein letztes Mittel, indem ich das Wasser des Beckens bis auf einen kleinen Rest abliess und dann frisch von der Leitung nachfüllte. Am andern Tage konnte ich konstatieren, dass die Fische gelaicht hatten und zwar an einem Vallisnerienbüschel; einen im Becken befindlichen Blumentopf hatten sie verschmäht. Die Brut war nun oft tagelang nicht zu sehen, bis ich am zwölften Tage zirka 200 Jungfische im Aquarium entdeckte, die munter in Begleitung ihrer Eltern im Becken herumschwammen. Es gelang mir, sämtliche Jungfische grosszuziehen, sodass ich mit diesem Resultat recht zufrieden war." Der Vortragende führte noch aus, dass der *brasiliensis* sehr verträglich sei; dieselben haben eine Zeitlang infolge Platzmangels mit grösseren Lebendgebärenden friedlich zusammengelebt. Bei der Diskussion geht es sehr lebhaft zu; speziell bei der Frage der Geschlechtsunterschiede. Kollege Memler bemerkt hierbei, dass die blaue Streifenzeichnung an den Kiemendeckeln beim Männchen viel intensiver hervortrete, dagegen ist das Weibchen in der Bauchgegend viel stärker gebaut. Es wird bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, dass die Abbildung eines *Geophagus brasiliensis* in der „W." Nr. 33, S. 473, mit der Wirklichkeit nicht zu vergleichen sei, und können derartige ungenaue Zeichnungen nur zu Irrtümern Veranlassung geben. Von vielen Liebhabern wird angegeben, dass ausgewachsene Cichliden-Männchen spitz auslaufende Rücken- und Afterflossen haben. Dies ist nicht immer der

Fall. Es sind bereits mehrere Weibchen, speziell vom *Heros facetus*, in unserem Verein gezeigt worden, die spitz auslaufende Rücken- und Afterflossen hatten. — Beim Punkt „Liebhaberei" wird allgemein über die Hinfälligkeit des „*Guppyi*" geklagt. Die Tiere sterben eins nach dem andern ohne besondere Ursache weg, Männchen wie Weibchen noch im Tode in den schönsten Farben prangend. Auffallend ist bei dieser Tatsache, dass die Tiere mit aufgesperrtem Maule daliegen, trotzdem in allen Fällen ein Sauerstoffmangel nicht vorlag. — Es wird eine Einladung zum Tümpelfest des Vereins „Trianea", Neukölln, verlesen, und wird der I. Schriftführer in Vertretung des Vereins an dieser Veranstaltung teilnehmen. W. Schöpke.

***Berlin. „Triton" e. V.**

7. ordentliche Sitzung. Freitag, 27. Sept. 1912.

Der erste Vorsitzende bringt die Einladung der „Vallisneria" zu Potsdam zu ihrer in der dortigen Neuen städt. Turnhalle stattfindenden Ausstellung zur Kenntnis der Mitglieder. Herr Mazatis empfiehlt dringend den Besuch dieser Ausstellung. Hierauf richtete er an den Vorsitzenden die Frage, was der „Ausschuss der Berliner Aquarienvereine" mache und wie der Vorstand über einen Anschluss an den „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine" denke. — Herr Herold antwortete darauf, dass der „Ausschuss" kurz vor der Auflösung stehe. Er selbst sei seinerzeit einer der eifrigsten Verfechter des Ausschussgedankens gewesen, wenn er jetzt anderer Meinung geworden sei, so sei das eine Folge der in den fünf Jahren seines Bestehens gesammelten Erfahrungen. Nachdem der seinerzeit so lebhaft propagierte Ausstellungsgedanke gescheitert, der „Ausschuss" zerfallen sei, habe der Mangel an Interesse seitens der beteiligten Vereine die Zwecklosigkeit der Einrichtung erwiesen. Sein Eingehen werde gewiss mannigfach bedauert, aber kaum ernstlich beklagt werden. — Was den eventuellen Anschluss des „Triton" an den „Verband" betrifft, so erklärt Herr Herold, dass der Vorstand einem derartigen Gedanken entschieden ablehnend gegenüberstehe. Die Erfahrungen, die man in Berlin mit dem „Ausschuss", einer im engeren Rahmen ganz ähnlich gedachten Einrichtung, gemacht habe, seien zu einem zweiten Versuche kaum ermutigend. Dazu komme noch, dass bis jetzt über den neuen Verband noch recht wenig bekannt sei, ein offizieller Bericht seitens der Verbandsleitung über die Tagung sei bis jetzt noch nicht erschienen, so dass man auf allerlei unkontrollierbare, einseitige Mitteilungen angewiesen sei, die leider ein nicht sehr vorteilhaftes, aber vielleicht nur verzerrtes Bild der Verhandlungen ergeben. Herr Ringel untersucht an der Hand des seinerzeit veröffentlichten Programms die Absichten und Ziele des neugegründeten Verbandes und kommt zu dem Schluss, dass in der Hauptsache alles das, was der Verband auf seine Fahne als erstrebenswert geschrieben habe, von jedem einzelnen strebsamen und arbeitsfreudigen Vereine für sich erreicht werden könne. Er bittet Herrn Mazatis, das Interesse, welches er dem Verband zuzuwenden beabsichtige, doch weiter auf den „Triton" zu konzentrieren; der Vorteil werde sicher auf beiden Seiten liegen. — Zur Verlesung gelangt ein Artikel der „Berliner Illustrierten Zeitung" aus der Feder des Dr. A. Koelsch, worin über Beobachtungen berichtet wird, die der bekannte englische Gelehrte J. Buchan auf einer Besitzung des Fürsten von Monaco gemacht hat. Da seien beim Austrocknen eines Grabens eine grosse Anzahl Karpfen, Barsche und Hechte in dem Bodenschlamm eingebettet worden, haben aber die wochenlange Dürre des vorigen Sommers in einer Art Erstarrungszustand überdauert, so dass die darnach einsetzenden Regengüsse einen grossen Teil dieser in „Hitzeschlaf" verfallenen Fische zu neuem Leben erweckt habe. Die hier mitgeteilten Beobachtungen sind zu allgemein gehalten, um über alle zur Beurteilung notwendigen Nebenumstände Auskunft zu geben. So darf angenommen werden, dass unter dem sengenden Einfluss der Sonnenstrahlen eine dichte feste Schlammkruste entstanden sei, die die darunter liegende feuchte Schicht nur umso sicherer vor dem Austrocknen geschützt habe; dass aber in einer solchen feuchten Schlammschicht Fische, eine wochenlange Ruheperiode zu überstehen vermögen, solange die Kiemen noch nicht vertrocknet sind und somit das Atmen ermöglichen, kann doch dem Kenner der Widerstandsfähigkeit des Fischkörpers kein Erstaunen bereiten. Aehnliche Beobachtungen über „Hitzeschlaf"-Erscheinungen hat der Verfasser des Artikels selbst an Feuerunken gemacht, die sich in völlig schlafähnlichem Zustande im Bodenschlamm eines Tümpels vorgefunden haben. Innerhalb weniger Stunden gelang es, durch Einsetzen in Wasser die Tiere wieder ins Leben zurückzurufen. — Die Erstarrungserscheinungen, speziell beim Fisch- und Amphibienkörper, sind eben ein sehr interessantes aber noch nicht genügend erforschtes Kapitel; tagelang im Eise eingefrorene und beim Auftauen wieder zum Leben erwachte Fische sind wohl beinahe jedem Fischliebhaber nichts neues. — Tausch und Verlosung zahlreicher Fische und Pflanzen, die von verschiedenen Mitgliedern zur Verfügung gestellt worden sind, bilden den Beschluss des Abends.

Der Vorstand.

*** Brandenburg a. S. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 18. Oktober 1912.

Von Herrn Kluge II wird angefragt, wie man am besten Frösche und Kröten durch den Winter bringt. Dem ihm erteilten Rat, die Tiere im ungeheizten Zimmer oder Keller in mit Moos und Sand gefüllten Kästen in Winterschlaf verfallen zu lassen, wird lebhaft widersprochen. Erstens geht erfahrungsgemäss die Mehrzahl der überwinterten Frösche zugrunde und vor allem hat man in dieser Zeit nichts von seinen Tieren, während doch gerade während der Wintertage das Beobachten und die Pflege der Lurche eine erfreuliche und angenehme Aufgabe ist. Es wird daher dringend empfohlen, die Frösche und Kröten den Winter hindurch im warmen Zimmer zu halten und wie im Sommer zu behandeln. Dem Einwurf, dass das bei dem Mangel an lebendem Futter schwierig sei, wird damit begegnet, dass den Tieren dauernd Mehlwürmer zu Gebote ständen und auch Regenwürmer zu beschaffen seien. Vor allem aber ist es gar nicht schwer, die Pfleglinge daran zu gewöhnen, tote Nahrung anzunehmen. Man soll nach Herrn Thelitz' Vorschlag zunächst lebende Fliegen mit einem spitzen Holzstab verabreichen, indem man sie durch einen Flügel aufspiesst, dann nehmen die Frösche bald ebenso gereichte tole Fliegen und schliesslich alles, was man ihnen auf diese Weise anbietet, wie *musca*, Ameisenpuppen, Fleischstückchen usw. — Herr Kluge I berichtet über das von ihm beobachtete Gedächtnis eines *Geophagus*-Männchens. Als dies das Weibchen durch Bisse übel zugerichtet hatte, hat er den Raufbold mit einem Stock tüchtig geschlagen. Seitdem — der Vorfall ereignete sich vor zirka acht Wochen — wagt der Fisch sich nicht mehr aus der äussersten Ecke des Aquariums hervor oder Nahrung zu sich zu nehmen, so lange Herr Kluge in der Nähe des Behälters steht. Selbst bei grossem Hunger werden von ihm vorgelegte Regenwürmer nicht angerührt, sofort aber verzehrt, sobald Herr Kluge ausser Sehweite ist. Etwas ähnliches berichtet Herr Dr. Zimmermann von seiner Schlangenhalsschildkröte, die nach erhaltener Prügelstrafe nicht mehr wagt, den kleineren Mitbewohnern das Futter wegzunehmen, so lange der Pfleger dabei steht. — Es werden von Herrn Ahrend ein Paar *Mesonauta insignis* und von Herrn Vogt

eine neue importierte Schlangenhalsschildkröte demonstriert — Die nächste am Freitag, den 1. November, stattfindende Sitzung fällt aus, da an diesem Abend das neunjährige Stiftungsfest in Gestalt eines Herrenabends gefeiert werden soll. — Eine Versteigerung von Fischen und Pflanzen bringt der Kasse 3.46 Mark ein. Der Vorstand.

***Breslau. „Proteus".**

Fortsetzung aus dem Referat über das Werk Dr. Konrad Günthers „Der Naturschutz":

Das 3. Kapitel behandelt die deutsche Landschaft im Wechsel der Zeiten. Wie hat sich die Landschaft verändert, als zum erstenmal die römischen Kohorten den Rhein überschritten, an welchem sich weit und breit grüne Weiden ausdehnten und am Horizonte der Urwald sichtbar war, den nur der mutige Wohlbewaffnete zu betreten wagte, indem der sumpfige Boden unsicher war und wilde Tiere den Wanderer bedrohten. Von dem Urwald zu unterscheiden war der sogenannte Hude- oder Hütewald, in welchem auf weiten Wiesenflächen vereinzelte Baumriesen gegen den Himmel ragten und da und dort gestürzte und halbvermoderte Baumstämme umherlagen. In diesem Hudewald fehlte es an Unterholz und so liess der Germane dort das Vieh weiden, welches durch den steten Abbiss von selbst dafür sorgte, dass auch Sträucher und neue Bäume nur schwer hochkommen konnten. Einen solchen Hudewald gibt es noch bei Hasbruch in Oldenburg, während uns am Kubany im Böhmerland ein etwa 1000 m hohes, noch unvergleichlich schönes Stück Urwald erhalten ist. An Wäldern mit urwaldähnlichem Gepräge ist noch in Oldenburg der Neunburger-Urwald, ferner ein ansehnlicher Wald im Söllbachtal bei Tegernsee und einer unweit der Hohkönigsburg zu verzeichnen. In zweiter Linie kommen in Betracht Kaltenbronn (Schwarzwald), Metzger-Graben (Spessart) und die Letzlinger- und Tucheler-Heide. Wälder mit urwüchsigen Eibenbeständen befinden sich auf den Kalkhöhen des Werratales und über 13 000 Eiben soll ein Wald bei Paterzell bei München enthalten. Wie herrlich schön wirkt ein dichter, mit starkem Unterholz bestandener Wald und wie monoton und eintönig sieht dagegen der moderne Nutzwald aus, wo die Bäume unterholzfrei in genauen Abständen und graden Linien, wie die Soldaten, dastehen. Es liegt auf der Hand, dass auch das Wild in einem derartigen Wald sich nicht wohlfühlen wird und Singvögel weder Schutz noch Nahrung finden, Specht und Meise aber keine Nistgelegenheiten in älteren und schadhaften Stämmen, ein Beweis dafür, wie vernichtend der Einfluss der Industrie im Tier- und Pflanzenleben überall eingreift. Ueberall macht sich im Freien ein gewisser Reinlichkeitssinn bemerkbar, indem die Grenzgräben von Sträuchern und Dornbüschen und die Felder fast vollständig von Unkraut gesäubert werden. Wie schwer fällt es heute dem Spaziergänger, rote Mohn- und blaue Kornblumen zu pflücken. Besondere Beachtung ist auch der Veränderung unserer Flüsse zu schenken. Verschwunden sind Schilfhalme und Wasserrosen, verschwunden jegliches Versteck an der Uferböschung, vorhanden hingegen nackte steinerne Dämme, die die Schönheit des Stromes verschwinden lassen und den Wasserbewohnern die Bedingungen für Leben und Fortpflanzung immer mehr entziehen. Als schlagendes Beispiel, wie die Industrie auch die Wasserläufe nicht schont, muss die Wupper in Elberfeld gelten. Die Farbe ist infolge der vielen ihr zugeleiteten Fabrikabwässer schwer zu bestimmen. Von Steinmauern begrenzt, ist das Ganze noch von dem Gerüst der Schwebebahn überbrückt, die rasselnd über dem Wasser dahinsaust. Auch dem Rhein ergeht es schon ähnlich, überall hinterlässt der Rauch von Lokomotiven und Dampfschiffen seine unangenehmen Spuren und die schönen Uferwege sind durch öde Gleise ersetzt.

Das sich anschliessende 4. Kapitel handelt von der Tierwelt einst und jetzt. Die grossen Raubtiere, Bär, Wolf und Luchs sind schon seit langer Zeit aus Deutschland verschwunden, nur wenige dieser Tiere wechseln einmal über die Grenze anstossender Länder. In Ungarn wurden noch 1908 59 Luchse, 245 Bären und 581 Wölfe geschossen und 5045 Wildkatzen zur Strecke gebracht. Noch vor den grossen Raubtieren mussten die beiden Wildrinder, der Auerochse und der Wisent, weichen. Ersterer ist ein mächtiges schwarzes Tier mit weissen Rückenstreifen und langem, gebogenem Horn. Der Wisent ist mit dem steppenbewohnenden amerikanischen Bison verwandt, deren nach Millionen und Abermillionen zählende Herden in drei Jahren allein der Felle wegen in schandbarer Weise gelichtet wurden. In den Jahren 1872—1874 wurden von Berufsjägern an vier Millionen Bisons getötet. Man verwandte lediglich die Felle und liess das Fleisch verfaulen. Der Wisent kommt allein im Kaukasus noch wild vor und schätzt man seinen Bestand auf 400 Exemplare. Eine kleine Herde besitzt Fürst Pless in Oberschlesien. Der gewaltige Elch ist selten geworden, kommt aber in Ostpreussen noch in grösserer Anzahl vor. In Russland ist er noch häufig. Hirsch und Wildschweine werden zu sehr geschont, als dass man für sie fürchten braucht. Die flinke Gemse scheint man auf den Alpen erhalten zu können, nur mit dem Schutz des Alpensteinbocks kam man zu spät. Schlimm steht es um den Biber. Er lebt heute nur noch an der Elbe zwischen Magdeburg und der Einmündung der Schwarzen Elster. (Fortsetzung folgt.) Der Vorstand: Gellner.

***Darmstadt. „Hottonia".**

Am Samstag abend, den 26. Oktober, fand in dem bis auf den letzten Platz besetzten grossen Saale des Vereinslokals, „Hessischer Hof", I. Stock, der Vortrag des Herrn Oberlehrer Dr. Schilling über „Neuere Forschungsergebnisse über das Leuchten der Tiere und Pflanzen" statt. Herr Buchhammer begrüsste namens der Vorstandes die Erschienenen aufs herzlichste und dankte für ihr zahlreiches Erscheinen. Herr Dr. Schilling führte unter anderem aus:

Die hierhergehörigen Vorgänge werden als Photo- oder Chemoluminiszenzen unterschieden, je nachdem das Leuchten nur ein Wiederausstrahlen aufgenommenen Lichts durch bestimmte Stoffe (Leuchtfarben) oder eine Folge chemischer Umsetzungen durch Oxydation (Phosphor, Kohlenstoff usw.) ist. Die meisten Fälle des Organismusleuchtens gehören zu der letzteren Art. Der Vortragende ging auf das Leuchten des Meeres durch Infusorien und Kieselalgen, des Fleisches durch Spaltpilze, des faulen Holzes durch Pilzfäden und des Johanniskäfers (Glühwürmchen) durch die Oxydation von Leuchtstoffen näher ein. Besondere Aufmerksamkeit widmete er den neuesten Untersuchungen Weitlauers über diesen Gegenstand; aus ihnen scheint hervorzugehen, dass der Leuchtstoff aus humussauren Salzen besteht, die durch die Nahrung den Tierchen zugeführt werden und durch ihre Oxydation vermittelst des atmosphärischen Sauerstoffes Licht erzeugen. Durch entsprechende Versuche gelang es auch, den Nachweis zu führen, dass Aufschwemmung von Humus oder Auszug aus faulem Holz in der Tat zum Leuchten zu bringen sind, sobald sie einer lebhaften Oxydation unterworfen werden. — Diese interessanten Ausführungen waren durch eine Anzahl physikalischer und chemischer Versuche und durch Vorzeigen leuchtenden Fischfleisches und Tannenholzes näher erläutert und erweckten dadurch das besondere Interesse der zahlreich Erschienenen. Reicher Beifall wurde dem Vortragenden zuteil, dem sich Herr Buchhammer mit herzlichen Dankesworten anschloss. Eine reichhaltige Verlosung bildete den Abschluss der schön verlaufenen Versammlung und noch lange behielt eine gemütliche

Aussprache über dieses Thema die meisten der Erschienenen bei einem Gläschen Bier beisammen.

In Vertretung des Schriftführers: A. K.

***Düsseldorf. „Lotos".**

Sitzung vom 9. Oktober.

Der erste Vorsitzende, Herr Lehrer Wehn, eröffnete die von 15 Herren besuchte Sitzung. Nach Besprechung verschiedener Eingänge hielt Herr Lehrer Wehn seinen Vortrag über die Aquarien- und Terrarienausstellung des Vereins „Wasserrose", Opladen (Rheinland).

Er führte ungefähr folgendes aus:

„Die Erwartungen, mit denen man zur Opladener Ausstellung ging, wurden bei weitem übertroffen. So etwas hätten wir von den zehn Wasserröslern nicht gedacht. Der ganze Eindruck der Ausstellung war ein sehr angenehmer. Man glaubte sich der vielen Palmendekorationen wegen in einen Garten des warmen Südens versetzt, leider vermissten wir die Sonne bezw. das Licht, welche beide noch mehr zum Gelingen der Ausstellung beigetragen hätten; an Wärme, respektive Hitze fehlte es in dem verhältnismässig kleinen Raume nicht. Die Behälter waren gut im Lokal verteilt, jeder Raum war ausgenutzt. Ein Mitglied des Vereins, das uns für fremde Besucher, nicht für Aquarianer hielt, führte uns in liebenswürdiger Weise.

An Fischen gefielen uns besonders *Haplochilus lineatus* und *Haplochilus Blockii; Xiphophorus Helleri* war gut vertreten, ebenso herrlich in Farbe *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri. Polycentrus Schomburgki* mit Nachzucht war einzig in Farbe, *Danio malabaricus* liess sich durch diverse *Danio rerio* munter halten; er machte einen etwas trägen Eindruck. Ein Becken mit etwa 50 Stück *Danio rerio* gefiel natürlich allgemein. Die Tiere waren ziemlich gleichmässig gross geworden und machten sich in dem langen Becken ausgezeichnet. *Haplochilus melastichma* war für uns unbekannt; da er etwas kühl stand, war er nicht besonders in Farbe. Erwähnt sei noch zum Schluss eine recht gute Zucht Schleierfische.

Was die Terrarien anbetrifft, waren diese recht gut besetzt, nur Grünanlagen hätten mehr vorhanden sein dürfen. Die Besetzung war gut und reichhaltig. Besonders zu erwähnen sind: Stabschrecke, verschiedene seltenere Echsen und Schlangen. Die Kreuzotter machte in Schreckstellung einen ganz gefährlichen Eindruck. An Schmetterlings- und Käfersammlungen fehlte es auch nicht. Ein ruhiges Eckchen belebte noch eine Gesellschaft japanischer Tanzmäuse, während noch in der entgegengesetzten Ecke eine Schar verschnupfter Kanarienhähne sich ärgerte, weil sie dauernd durch die vielen Besucher in ihrem Kantus gestört wurden. — Die Ausstellung hat uns sehr gefallen und freuen wir uns, dass wir trotz des nicht freundlichen Wetters die Reise nach Opladen gemacht haben."

Mit grossem Interesse folgten die Anwesenden seinen Ausführungen. Es bereitet uns grosse Freude, dass unser Nachbarverein „Wasserrose", Opladen, so Grosses leistete.

Die Schriftleitung.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Sitzung vom 9. Oktober.

Die letzte Sitzung versammelte eine besonders grosse Anzahl Mitglieder im Gürzenich-Restaurant; der Grund hierfür mag wohl darin zu suchen sein, dass unser Ehrenvorsitzender, Herr Kuban, einen äusserst interessanten Vortrag über „Aquarienliebhaberei einst und jetzt" hielt. Nach einer kurzen Besprechung der Eingänge erhielt Herr Kuban das Wort zu seinem Vortrag und führte etwa folgendes aus:

„Als Rossmässler vor zirka 50 Jahren durch seinen Artikel ‚Der See im Glase' die erste Anregung zu unserer Liebhaberei gab, hatte er sicher nicht daran gedacht, dass das durch diesen Artikel Angeregte sich einmal zu einer so schönen und weitverbreiteten Liebhaberei ausbilden würde, und wenn er heute nachsähe, was würde er finden? Sicher nicht das, was er sich damals dachte; nach Stichlingen, Bitterlingen usw. würde er wohl meistens vergebens suchen.

Herr Kuban erzählte uns dann aus seiner Jugendzeit, von einem Aquarium mit Goldfischen, welche jeden Tag mit frischem Wasser beglückt wurden und sich dabei ganz wohl fühlten. Er erzählte uns, wie er in späteren Jahren auch andere Fische pflegte, welchen er ebenfalls öfters frisches, gleichtemperiertes Wasser gab und die dabei sehr gut gediehen. Nachdem er nun so längere Jahre hindurch eigene Erfahrungen gesammelt hatte, beschloss er, einem Verein beizutreten, um diese mit den anderen Liebhabern austauschen zu können. Durch Zufall waren nun hier Liebhaber im Begriff, einen Verein zu gründen und wurde er zur Gründungssitzung unserer heutigen „Wasserrose" eingeladen, in welcher er auch gleich zum Schriftführer gewählt wurde. Hier hörte er nun auch die verschiedensten Ansichten der anderen Liebhaber und auch manchmal ganz unglaubliche Dinge erzählen, zum Beispiel von Aquarienwasser, was schon mehrere Jahre alt ist und beim Neubepflanzen der Becken wie ein Kleinod verwahrt und dann wieder gebraucht wird; von der grossen Gefährlichkeit der Fadenalgen, Hydra, Pilze und Tubifex. Als er nun mal bescheiden das Wort ergriff und erzählte, dass er seinen Aquarien öfters ein Teil frisches Wasser hinzufüge und dass er die Fadenalgen nie entfernen würde, sondern sie als notwendig betrachte, da lachte man über seine Ansicht und erklärte sie einfach als falsch. Ganz besonders erstaunt war man, dass er dem Aquarienwasser hin und wieder etwas Salz beigäbe, was man überhaupt nicht begreifen konnte. Diese Ansichten teilten nun alle andern Liebhaber der damaligen „Wasserrose", bis in der „W.", Jahrgang 1906, die Artikel von Thumm dahingehend aufklärend wirkten. In diesen Artikeln fand Herr Kuban das zum Teil als richtig bestätigt, was er schon immer zur Pflege seiner Fische angewandt hatte. Wie ist es nun heute? Auch heute noch teilen sich die Ansichten in einigen dieser Punkte. Herr Kuban teilt uns nun mit, dass er es entschieden für richtiger hält, dem Aquarium öfter etwas frisches Wasser zuzusetzen; er habe dieses bisher immer gemacht und die besten Erfolge bei seinen Fischen (sogar auch bei Makropoden) damit erzielt. Dass die schönen Farben der Fische immer mehr verschwinden, dass wir heute nicht mehr jene schönen *Mollienisia latipinna*-Männchen, nicht mehr die schön gefärbten Haplochilen von damals in den Becken der Liebhaber finden, die Schuld hierfür schiebt Herr Kuban auch zum Teil dem Umstande zu, dass die Fische, Generation für Generation im selben alten, von Exkrementen und anderem Unrat durchsetzten Wasser zubringen müssen; höchstens das verdunstete Wasser wird ersetzt und da die Aquarien meistens zugedeckt sind, ist dieses auch sehr spärlich. Herr Kuban verglich dieses kurz damit: Wenn gesunde Menschen in einen Raum mit stets geschlossenen Fenstern eingesperrt würden, trotzdem für die beste Nahrung und den zum Leben nötigen Sauerstoff gesorgt würde, verkümmerten sie doch. Und wie sähen erst ihre Nachkommen aus, die unter solchen Verhältnissen aufwachsen? Klein, gebrechlich, ohne jede Farbe im Gesicht, das würden die Erfolge sein."

Nachdem er noch anderes über den früheren und heutigen Stand der Liebhaberei ausführte, schloss Herr Kuban seinen Vortrag mit einer nochmaligen Mahnung, dass wir unsere Pfleglinge öfter durch Hinzufügen von etwas frischem Wasser erfreuen mögen und der Erfolg würde nicht ausbleiben. Der Vortrag, welcher

die Anerkennung aller Mitglieder hervorrief, gab Anlass zu einer lebhaften Diskussion. Ganz besonders unterhielt man sich über die Ausführungen des Herrn Kuban, welche über das Hinzufügen von frischem Wasser handelten. Auch hier teilten sich wieder die Ansichten und waren verschiedene Mitglieder entschieden der Meinung, dass dieses nicht für alle Fische von Vorteil sei; man müsste vielmehr auch hier von Fall zu Fall handeln und dabei in Betracht ziehen, woher der Fisch stammt, und unter welchen Verhältnissen er in seiner Heimat lebt. Es wurde auch diesem wieder entgegengesprochen und so gaben die Mitglieder ihre eigenen Erfahrungen in dieser Sache bekannt. Zu einem bestimmten Schluss gelangte es doch nicht und wurde die Weiterbehandlung dieses nicht uninteressanten Themas auf eine spätere Sitzung verschoben. Nach einer Verlosung von mehreren Paar Maulbrütern beschloss man noch, Sonntag, den 13. Oktober, eine Exkursion zu unseren neu gepachteten Tümpeln nach Worringen zu veranstalten.

Der Vorstand. I. A.: J. Gorczynski.

* **München. „Isis" E. V.**

Berichtvom Monat Juli.

Unser Darmstädter Mitglied, Fräulein Aenny Fahr, wohnt dort nunmehr Schwanenstrasse 271. Die Kugelabstimmung über Herrn Baron v. Lobkowitz ergibt die Aufnahme des Genannten. Der „Verein Naturschutzpark" E. V., Stuttgart, übermittelt uns einen Aufruf zur Gründung von Naturschutzparken, ebenso die Mitteilungen für die Mitglieder des Vereins „Naturschutzpark" und stellt zugleich Anfrage wegen Abhaltung eines Vortrages in unserer Gesellschaft. Von dem Offert wird kein Gebrauch gemacht. Für die Bibliothek sind eingegangen: Professor Dr. E. Lecher, „Physikalische Weltbilder" und Dr. P. Kammerer, „Das Terrarium und Insektarium". Letzteres Buch ist Dedikation vom Verfasser. Herr Dr. Klar richtet aus Wö bei Stockholm folgende Karte an Herrn Müller: „Ich sah heute im sumpfigen Wald hier auf einer kleinen Schäreninsel unter dem 60° nördlicher Breite eine Schlange von der Grösse unserer Kreuzotter, Farbe grellgelb (Feuersalamanderfarbe), Kopf schwarz, breite, scharfe, schwarze Zickzackbänder auf dem Rücken. Leider gelang es mir nicht, das Reptil zu fangen. Wollen Sie mir bitte hierher Antwort geben, für was Sie nach der Beschreibung die Schlange halten. Kommt die Kreuzotter so weit nördlich vor?" Natürlich ist die Farbenbeschreibung grellgelb (Feuersalamanderfarbe) übertrieben, ebenso die Angabe: Kopf schwarz, nicht ganz zutreffend. Aber es kann kein Zweifel darein gesetzt werden, dass es sich in vorliegendem Falle um *Vipera berus* L. handelt. Bis zu diesen Breiten finden sich zwar an Schlangen auch noch *Tropidonotus natrix* L. und *Coronella austriaca* L., darüber hinaus aber bis zum 67° nördlicher Breite an Schlangen nur mehr *Vipera berus* L. Unser Frankfurter Mitglied, Herr Schlumberger, berichtet über eine merkwürdige Krankheit, an deren eines seiner schönsten Stücke *Phelsuma madagascariense* leide. „Das Unterkiefer des Tieres hängt schlaff herunter, sonstige Anzeichen einer Krankheit sind äusserlich nicht erkennbar, aber die kranke Echse erwecke den Eindruck, dass es sich bei ihr um Knochenschwund handle. Es sieht aus, als wenn das Unterkiefer zur Hälfte gebrochen wäre. Infolgedessen sei keine Nahrungsaufnahme mehr möglich. Ausserdem stehe das Tier schon einige Zeit vor der Häutung und könne wegen Entkräftung die Haut nicht mehr abstreifen." Herr Schlumberger fragt: „Gibt es in solchen Fällen Rettung?" Wir möchten an eine Rettung in diesem Falle nicht mehr glauben. Es handelt sich wohl um eine Knochenverweichung, deren Ursache in der nicht entsprechenden Ernährungsweise fussen dürfte. — Erfreulich ist die Mitteilung des Herrn Schlumberger, dass er nunmehr glücklicher Besitzer von einem tadellosen Pärchen *Basiliscus vittatus* ist. Um die *Basiliscus* möchten wir Herrn Schlumberger beneiden. Herr Müller macht folgende schriftliche Mitteilung: Gelegentlich eines Gespräches des Herrn Dr. Priemel, Frankfurt, mil Herrn Müller bemerkte ersterer, dass der „Zoologische Garten", Frankfurt a. M., der Gesellschaft „Isis" *Egernia depressa* offeriert hätte, es wäre aber keine Antwort erfolgt und wurden deshalb die Tiere weiter gegeben. Der Vorsitzende erklärt, dass keine Offerte eingegangen sei und dieses sei umsomehr bedauerlich, als verschiedentlich Interessenten für *Egernia depressa* innerhalb der Gesellschaft auftreten. Herr Haeberlin schreibt uns zum Kapitel „Fischfuttergewinnung" folgendes aus seiner Praxis: „Wem Zeit und Platz mangelt, der kann jedes Gefäss, seien es Waschschüsseln, Wassereimer, schadhaft gewordene Glasaquarien usw. zur Fischfuttergewinnung benützen, sofern sie keine Oele, Säuren und andere scharfriechende Flüssigkeiten enthalten. Man nehme am besten Regenwasser, wenn dieses gerade nicht vorhanden, jedes Leitungswasser und lege zwei oder drei Salatblätter hinein, doch ja nicht mehr, weil sonst das Wasser übelriechend würde. Für Liebhaber, die viele Fische halten, empfiehlt es sich, mehrere Zuchtbehälter anzusetzen. Dieselben stelle man womöglich an die Sonne und überlasse die Behälter eine Woche sich selbst, worauf man schon mit blossem Auge erkennen kann, ob Infusorien vorhanden sind. Dann setze man in jedes Glas oder jeden Behälter eine Portion Daphnien, die sich auch vermehren. Zu vermeiden ist dann bloss die starke Wassererwärmung in den Mittagsstunden, was man durch Zudecken der Zuchtbehälter verhüten kann, da bei warmem Wasser die Daphnien leicht absterben. Wenn es irgend möglich ist, soll man den ganzen Sommer Salatabfall im Schatten trocknen, oder auf einer Herdplatte. Ein Waschkorb voll Salatblätter ergibt getrocknet und zu Pulver zerrieben eine Kilokonservenbüchse voll Salatpulver. Auf diese Weise ist jeder Liebhaber, der nur einige Arten von Fischen halten will, das ganze Jahr imstande, das Futter für seine Pfleglinge zu Hause zu züchten." — Herr Schinabeck teilt mit, dass er gelegentlich eine Exkursion mit Herrn Dr. Bruner in die Umgebung von Wessling, am Rande eines Haberfeldes, an welches eine Moorwiese angrenzt, drei Stück Springfrösche (*Rana agilis*) erbeuten konnte. Der Vorsitzende führt aus: Die Aquarien- und Terrarienpflege soll nach einer Zeitungsnotiz an den hiesigen Volksschulen in beschränktem Masse, wie es für die Durchführung des Lehrplanes unbedingt notwendig ist, weitergeführt werden. Die Pflege erstreckt sich nur mehr auf kleinere Tiere, da München nunmehr einen Zoologischen Garten besitzt. Von der Einrichtung von sechs Zentralschulaquarien, die einige Zeit beabsichtigt war, wird Abstand genommen, da die Kosten dieser Aquarien zu hohe würden und da die kleineren Aquarien und Terrarien an den einzelnen Schulen den Unterrichtszwecken besser dienen, weil sie täglich und stündlich von den Kindern besichtigt werden können. Die Pflege grösserer Tiere in den Schulhäusern hat auch zu manchen Misständen geführt und ausserdem nicht unerhebliche Mittel erfordert. Für die Aquarien- und Terrariensache wurden in diesem Sinne wieder Mk. 2000.— in den gemeindlichen Etat gesetzt. —

Blattkäfer (*Chrysomela*) werden kaum von einem Vogel angerührt, kaum ein Vogel frisst *Agelastica*, ebensowenig Coccinelliden. Bemerkenswert sei, dass auch *Lacerta agilis*, *vivipara* und *Lacerta fiumana*, soweit dieses gelegentlich versucht wurde, diese Käfer laufen lassen. Herr Seifers berichtet ausführlich über den „Zoologischen Garten" in Nürnberg und lässt den bezüglichen Führer, sowie eine Anzahl Photographien zirkulieren. — Eine *Eutaenia vagrans*, so berichtet Herr Dr. Bruner, würgte als Futter eine Kröte und dabei bis zur Hälfte des Körpers eine andere *Eutaenia vagrans*,

welche ebenfalls die Kröte verzehren wollte, hinunter; beide Schlangen gingen zugrunde. Herr Geissler macht die Mitteilung, dass *Egernia depressa*, sobald ihr von einer anderen grösseren Echse Gefahr droht, dem Feinde den Rücken zeigt und den dornigen Schwanz schützend wie einen Schild hochhebt. — Die kleinere der Kettennattern des Herrn Dr. Steinheil erwürgte und verzehrte eine nahezu ausgewachsene *Zamenis gemonensis*. Nach sechs Tagen spie die Kettennatter den noch unverdauten Teil der Zornschlange aus. Die Kettennatter blieb gesund.

(Schluss folgt.)

B. Berichte.

***Berlin. „Nymphaea alba"**

Sitzung vom 2. Oktober 1912.

Unter den üblichen Eingängen befinden sich: Austrittserklärungen der Herren Straube und Kramer. Grusskarte unseres nach München versetzten Herrn Malchert. Aufnahmeantrag des Herrn K. Püppche, Kaufmann, Berlin Grüner Weg 124. Aufgenommen wird Herr Photograph J. Hoffmann. Herr Genz erstattet den Kassenbericht pro III. Quartal 1912. Der Kassenbestand beträgt Mk. 113.85. Nach Anhörung der Revisoren wird dem Kassier Decharge erteilt. Herr Schlömp macht auf das am 5. Oktober stattfindende Familienfest aufmerksam und bittet um recht zahlreiche Beteiligung. Bekanntgegeben wird, dass Herr Baumgärtel am 16. Oktober einen Vortrag „Ueber Durchlüftung" halten wird. Mitgeteilt wird, dass der Berliner Ausschuss offiziell aufgelöst und das vorhandene Vermögen prozentual unter den Vereinen verteilt wird. — Von einigen Seiten wird gewünscht, dass der Verein einen „eigenen" Futtertümpel anschafft. Nach langem Debattieren über das für uns „Grossberliner" so schwere Problem finden sich die Herren Hippler, Wiegner und Dubberka zusammen, um die Vorarbeiten hiezu in die Hand zu nehmen. Die Frage: Wo fängt der Rotlauf bei Schleierfischen an? wird dahin beantwortet: Diese Krankheit tritt nicht immer an bestimmten Orten auf, meistens werden aber zuerst die Flossen in Mitleidenschaft gezogen. Beschlossen wird, ein Inserat in den zuständigen Organen erscheinen zu lassen über Fische, welche der Verein abzugeben hat. Eine grosse Verlosung von Fischen, in der auch unsere Vereinsfische mitverlost werden, beschliesst die Sitzung.

Arthur Conrad, 1. Schriftführer.

***Bochum. „Verein f. Aquarien- u. Terrarienkunde".**

Bericht vom 31. Oktober.

In der heutigen Versammlung waren 28 Mitglieder und vier Gäste anwesend, darunter zwei Mitglieder des Wittener Aquarienvereins. Der Vorsitzende machte bekannt, dass Herr Kellmann, unser zweiter Schriftführer und Bücherwart am 15. November nach Osnabrück verzieht und somit auch das Amt des zweiten Schriftführers zu besetzen sei. Herr Koblitz dankte dem Scheidenden für seine Arbeit um den Verein und wünschte ihm Glück in seinem neuen Wirkungskreis. Als 1. Schriftführer wurde neu gewählt Herr Postsekretär Tollknäpper und als zweiter Herr Kaufmann Deiters. Unter den Eingängen wurden Preislisten der Firma Kiel, Frankfurt, und Sander, Leipzig, in Umlauf gesetzt, ferner eine Preisliste über Seewassertiere von Küper, Baltrum. Die neuen Taschenkalender für Aquarienfreunde von Brüning fanden allgemein grosse Anerkennung und die Hälfte der Sendung wurde verkauft. Der Vorsitzende gedenkt im Dezember von der Firma A. Franck, Speyer, Gestellaquarien zu beziehen und fragt an, wer sich an einer eventuellen Bestellung beteiligen will. Der Eppendorfer Tümpel hat schon seit 14 Tagen keine Daphnien mehr und will der Vorsitzende zu jeder Sitzung einige Schachteln rote Mückenlarven bestellen. Weil sich in letzter Zeit die Mitgliederliste sehr geändert hat, wird festgestellt, wer ab 1. Januar noch Abonnent des „Zierfischzüchters" bleibt. Der „Biologische Verein" Leipzig empfiehlt ein Umkochen des Seewassers zur Entfernung der Schwebealgen. Diese Methode erscheint märchenhaft und wäre durch dieses Verfahren ja die Mikroflora und Mikrofauna getötet und das Seewasser untauglich. Die Revision der Bibliothek ergab, dass Heft 12 „Der Chanchito" fehlt. Der Entleiher wird hiermit freundlichst gebeten, das Heftchen doch abzugeben, Herr Behr ist so liebenswürdig gewesen und hat einen neuen Bücherkatalog angefertigt, der in jeder Sitzung zur Einsicht ausliegen soll. Der Vorsitzende weist darauf hin, dass der Verein doch Mitglied des „Kosmos" sei und die Monatshefte desselben nebst den anderen wissenschaftlichen Werken jedem Mitglied zur Verfügung ständen. Es wird der Antrag gestellt, wieder in jeder Sitzung einen Literaturbericht vorzulesen und zu besprechen. Zum Schluss wurden neun Arten Fische, die der Vorsitzende dem Verein gestiftet hatte, und zwei Vereinsaquarien verlost. In der nun folgenden Fidelitas ging es recht heiter zu. Die Herren P. Schmidt und Gebrüder Sade sorgten für die nötige Unterhaltung und verstanden es, den grössten Teil der Besucher bis 2 Uhr zusammen zu halten. Den drei Herren hiermit nochmals den besten Dank. Der Vorst.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 7. September.

Bekanntgabe der Eingänge: Grusskarte unseres Ehrenmitgliedes Herrn Rat Hann aus der Sommerfrische Brückenau; Schreiben vom Landesverein Sächsischer Heimatschutz, wodurch dieser mitteilt, dass durch einen jahrlichen Beitrag von Mk. 10.— die Mitgliedschaft des diesseitigen Vereins genehmigt worden ist; eine Mitteilung des Herrn Schäme, hier, wonach die Aussaat des seinerzeit von Herrn Engmann in Buenos Aires gesandten Samens von Erfolg war und stellt Herr Schäme in dankenswerter Weise einen Teil der betreffenden Pflanzen dem Verein zur Verfügung. Von Herrn Engmann sind uns direkt eine Anzahl Knollen einer südamerikanischen Sumpfpflanze zugegangen, welche mit verbindlichstem Dank an den Geber unter Interessenten zur Verteilung gelangten. Hierauf erstattet Herr Gast einen ausführlichen Bericht über die jüngst stattgefundene, von ihm mit einigen anderen Mitgliedern besuchte Ausstellung der „Nymphaea" in Chemnitz, welche im allgemeinen wohl mit recht hübschen Sachen beschickt gewesen ist, aber unter Platzmangel und hauptsächlich unter sehr ungünstigen Lichtverhältnissen zu leiden hatte, sodass die Ausstellungsobjekte nicht in der gebührenden Weise zur Geltung kamen. Hieran schloss sich eine längere Aussprache über eine eventuell vom diesseitigen Verein in den nächsten Jahren zu veranstaltende Ausstellung und stellte Herr Hartlich für eine der nächsten Versammlungen einen Vortrag: „Wie ich mir eine Ausstellung denke", in Aussicht. Ein von Herrn Wolf gestiftetes Zuchtpärchen *Badis badis* brachte in amerikanischer Versteigerung zugunsten des Ausstellungsfonds einen Ertrag von Mk. 3.10 und vom Gewinner wieder gestiftet, noch Mk. 1.20. Den beiden Spendern besten Dank.

Richard Teichmann, 1. Schriftführer.

***Düsseldorf. „Lotos".**

Generalversammlung vom 16. Oktober.

Der erste Vorsitzende, Herr Lehrer Wehn, erstattete in kurzen klaren Sätzen Bericht über das verflossene Vereinsjahr. Zu unserer Freude können wir konstatieren, dass der Besuch ein viel regerer war wie im vorhergehenden Jahre. Im Schulgarten hat der Verein jetzt zehn grosse Zementbecken (zirka 1 m lang und 1 m breit) auf eigene Kosten angelegt, die in liebenswürdiger Weise von Herrn Sperlich in Ordnung gehalten wurden. Ihm sei an dieser Stelle vielmals gedankt. Ferner konnte unsere Bibliothek infolge Spenden (Sparbüchse) um das

vierfache vermehrt werden, sodass unser Vorsitzender mit Stolz sagen konnte: „Die reichhaltige Bibliothek steht jedem Mitglied zur Verfügung". Besonders unserm Bibliothekar, Herrn Bertel, der durch fleissiges Arbeiten unsere Bibliothek übersichtlich geordnet hat, gebührt Anerkennung und Dank im höchsten Masse. Die Vereinskassen wurden in Ordnung gefunden und den beiden Herren, Lehrer Weber und Linke, Entlastung erteilt. Herr Dr. Kuliga gibt bekannt, dass er fast alle älteren Jahrgänge der Fachzeitschriften besitzt, die er gerne jedem Mitglied leihweise überlässt. Dem gesamten Vorstand wurde Entlastung erteilt und zur Neuwahl geschritten. Der gesamte Vorstand wurde wieder gewählt, so ist: I. Vorsitzender Herr Lehrer Wehn, II. Vorsitzender Herr Dr. Kuliga, I. Schriftführer Herr Hettlage, II. Schriftführer Herr Fähndrich, Kassierer Herr Lehrer Weber, Verlosungskasse Herr Linke, Bibliothekar Herr Bertel. Auf schriftlichen Antrag hin wird beschlossen, dass Vereinsgläser (Aquarien) nur gegen sofortige Bezahlung abgegeben werden. Der Betrag wird bei Rückgabe zurückerstattet. Eventueller Ueberschuss fliesst in die Bibliothekskasse. Es wurden verlost sechs grosse und drei kleine Gestellaquarien (gestiftet von Herrn Direktor Hengst), drei Paar *Cynolebias bellotti*, drei Paar *Rivulus Harti*.

Die Schriftleitung.

Feuerbach. Aquar.- u. Terr.-Verein „Helleri".

Generalversammlung vom 25. Oktober.

Laut Bericht zählt der Verein nach einjährigem Bestehen jetzt 42 Mitglieder, der Kassenbestand beträgt Mk. 159.66. Die Ausstellung am 1. September wurde sehr gut besucht und brachte dem Verein in jeder Beziehung einen vollen Erfolg. Nach Versammlungsbeschluss wird vom 1. Januar 1913 ab der vierteljährliche Beitrag auf Mk. 1.50 erhöht und dafür die „Bl." als obligatorisches Vereinsorgan jedem Mitgliede gratis geliefert. Auch fand in dieser Versammlung eine Gratisfischverlosung statt, der Verein hatte dazu Fische im Werte von Mk. 0.50 bis Mk. 4.— pro Paar angekauft, so erhielt jedes anwesende Mitglied einen Gewinn. Der neue Ausschuss setzt sich aus folgenden Herren zusammen: I. Vorsitzender A. Alb; II. Vorsitzender F. Weller; Schriftführer W. Nitsche; Kassierer R. Pfister und Beisitzer Jörg und Meyer. Am 16. November veranstaltet der Verein einen Familienabend. W. Nitsche.

***Köln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammlung vom 10. Oktober.

Unter Geschäftliches erfolgte eine Neuaufnahme. Eine Besprechung aus dem „Zierfischzüchter" über Massenzüchtung und Mendelsche Gesetze folgte. Diese Gesetze verdanken ihren Ursprung einem um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Brünn lebenden Abte mit Namen Mendel. Er baute die Gesetze hauptsächlich auf Untersuchungen über Pflanzen auf, die sich nur durch ein Merkmal unterschieden, bei den erzeugten Bastarden trat keine Mischung der beiden Merkmale auf, sondern das eine wurde durch das andere unterdrückt. Ein weiteres Gesetz lautete: Bei den unreinen Bastarden spalten sich in den weiteren Generationen die Anlagen wieder. Die Richtigkeit dieser Angaben wurde von einem Anwesenden festgestellt bei Kreuzung eines *Dovii*-Männchens mit einem *Mexicana*-Weibchen. Bei der Entwicklung der ersten Nachzucht zeigten sich die Fische nicht in den gescheckten Farben wie sonstige Nachzucht, sondern die schwarzen Farben schillerten verblasst durch. Würde diese unreine Rasse wieder mit reinrassigen Männchen oder Weibchen gepaart, so wäre es nicht ausgeschlossen, dass die Farbenvarietät wie bei einem reinrassigen Zuchtpaare hervortreten würde. Eine längere Aussprache ergänzte die vorerwähnten Ausführungen. Unter Verschiedenes wurden die Polemiken in den beiden Zeitschriften erörtert in bezug auf den „Allgemeinen deutschen Verband", die aber wegen der vorgerückten Zeit zur Aussprache auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden sollen. H. Schenk.

M.Gladbach. „Verein für Aquarien-u. Terrarienkunde".

In der letzten Versammlung wurde Herr Mumbaur zum Schriftführer und Herr Pastoors zum stellvertretenden Schriftführer und Kassierer gewählt. Ferner wurde beschlossen, dass die Versammlungen bis auf weiteres jeden 1. und 3. Dienstag im Monat stattfinden sollen. An den übrigen Dienstagen geselliges Zusammensein im Vereinslokal. Herr Oberpostassistent Thielking wurde als Mitglied aufgenommen. Nächste Versammlung am 5. Novbr. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Um zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Wien. Hitzinger Aqu.- u. Terr.-Verein „Stichling".

Am 5. Oktober wurde obengenannter Verein gegründet und werden die Vereinsabende im Restaurant Ribisch „zur deutschen Fahne" im XIII. Bezirk, Hütteldorferstr. 120 regelmässig jeden 1. nnd 3. Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr abgehalten. — Während den Wintermonaten jeden Sonntag zwanglose Zusammenkunft beim Frühschoppen im gleichen Lokale. — Interessenten, welche geneigt sind dem Verein beizutreten, werden gebeten, sich zu den Vereinsabenden einzufinden. — Schriftliche Anmeldungen eventuell Einführung durch die Herren: Franz Beran, Obmann, XIII. Gurkg. 55; Rud. Fiala, I. Schriftführer, XIII, Diesterwegg. 39 und A. M. Lhotak, I. Kassier, XIII, Märzstrasse 131, 118.

Fragekasten des „Triton" e. V., Berlin.

Frage 66. Gibt es einen erprobten Ueberzug zum Schutze des Kittes und der Eisenteile im Seewasseraquarium gegen die Einwirkung des Seewassers?

Antwort: Der Inseratenteil unserer Zeitschriften kündigt verschiedene solcher Mittel an, über deren Zuverlässigkeit wir jedoch wenig Erfahrung besitzen. Ein in jahrelanger Praxis bewährtes Mittel erhalten Sie durch Zusammenschmelzen von einem Teile gelbes Wachs und zwei Teilen Kolophonium, welches Gemisch noch heiss auf die zu schützenden, völlig trockenen Stellen aufgetragen wird.

Frage 67. Meine Aktinien entfalten sich höchstens nach der Fütterung und nur selten sind sie in lebhafter Bewegung. Ist es nicht möglich, sie dauernd in voller Schönheit zu erhalten? Das Glasaquarium, in dem sie sind, fasst 25 Liter und ist gut durchlüftet; das Seewasser ist zu $^1/_3$ natürliches, zu $^2/_3$ künstliches.

Antwort: Die Seewasserbewohner im Aquarium ständig in schöner Entwickelung und natürlicher Lebhaftigkeit zu halten, ist Glückssache, da wir ja nicht in der Lage sind, ihnen im Aquarium dieselben Lebensbedingungen zu gewähren, an die sie im Freien gewöhnt sind, z. B. Oberflächenbestrahlung, Temperatur, Wellenschlag, den Wechsel von Ebbe und Flut. Auch auf dem Meeresboden selbst befinden sich Aktinien, wie wir selbst zu beobachten Gelegenheit hatten, keineswegs ständig in voller Entfaltung. — Ueber die Anwendung künstlichen Seewassers gehen die Meinungen der Liebhaber noch immer auseinander; während die einen womöglich ausschliesslich natürliches Wassers empfehlen, halten andere die Mischung in dem von Ihnen angegebenen Verhältnis von $^1/_3$ und $^2/_3$ für völlig ausreichend.

Frage 68. Wie entfernt man *Actinolobus* zum Zweck der Versetzung in ein anderes Aquarium von seiner Haftstelle am Felsen?

Antwort: Versuchen Sie durch vorsichtiges Unterschieben des Fingernagels das Tier von seiner Unterlage zu trennen. Hat es erst einmal an einer Stelle losgelassen, so gelingt es bald, durch leises Drücken und Nachschieben des Fingers, die völlige Trennung zu bewirken. Bei ihrer Widerstandsfähigkeit überstehen Aktinien meistens die Prozedur ganz gut.

Tagesordnungen.

Beuthen (O.-Schl.). „Najas".

Tagesordnung für Donnerstag, den 14. November, abends 8 Uhr: Protokoll; Eingänge; Fortsetzung des Vortrages des Herrn Herrmann über seine Teilnahme am zoologischen Kursus bei Professor Kükenthal in Breslau; Freie Aussprache in Sachen der Liebhaberei; Verlosung; Verschiedenes. Zahlreiches Erscheinen der Mitglieder erwünscht. Gäste stets willkommen. Schwope.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für Freitag, den 15. November, abends 8 ½ Uhr: 1. Bekanntgabe von Eingängen und Verteilung der eingegangenen Probedosen von Wiengreens Nahrung für Aquarienfische in Streudosen; 2. Abgabe von roten Mückenlarven; 3. *Polycentrus Schomburgkii;* 4. Literaturbericht; 5. Aquaristisches Allerlei; 6. Gemütliches Beisammensein (Herr Päzolt wird zu diesem Abend erscheinen und für die nötige Unterhaltung sorgen). Um recht zahlreichen Besuch bittet Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 12. November: „Etwas vom Ueberwintern der Aquarienfische." Am Schluss der Sitzung findet eine photographische Aufnahme der Vereinsmitglieder statt, weshalb um eine besonders zahlreiche Beteiligung gebeten wird. Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Dienstag, den 12. November, abends 9 Uhr, bei Weber, Neuegasse 29 I, ausserordentliche Mitgliederversammlung. Tagesordnung laut separater Einladung. Pünktliches und vollzähliges Erscheinen dringend notwendig. Mathyssek.

Darmstadt. „Hottonia".

Tagesordnung für Samstag, den 16. November: 1. Protokoll; 2. Einläufe; 3. Literaturbericht; 4. Vortrag des Herrn R. Erlenbach über „Fischkrankeiten"; 5. Austausch von Erfahrungen; 6. Zehnpfennig-Verlosung, bestehend aus: a) einem bepflanzten Aquarium mit einem Zuchtpaar *Xiphophorus Helleri;* b) ein Paar Maulbrüter; c) zwei *Haplochilus Chaperi*; d) ein Paket Putzwolle; e) eine Dose Fischfutter. Um zahlreiches Erscheinen wird dringend gebeten. Im Auftrage des Vorstandes: Der 1. Schriftführer G. K.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Nächste Sitzung am 15. November, abends 9 Uhr. Pünktliches Erscheinen erwartet W. Papst.

Duisburg. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".

Tagesordnung der Versammlung vom 18. November: 1. Protokoll; 2. Literaturbericht; 3. Vortrag des Herrn Schroer über Heizungsanlagen; 4. Verteilung der neugedruckten Satzungen; 5. Verschiedenes. Die Mitglieder werden gebeten, vollzählig zu erscheinen. R. Gondermann.

Elberfeld. „Sagittaria".

Nächste Sitzung den 16. November, abends 9 Uhr, im Vereinslokal „Apostelbräu", König- und Breitestrasse-Ecke. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Programmfestsetzung unseres Familienabends. — Die Mitglieder werden dringend gebeten, pünktlich und zahlreich zu erscheinen, da eine Einladung des Aquarienvereins Barmen vorliegt, zu dessen Stiftungsfest in corpore zu erscheinen. Damenbeteiligung sehr erwünscht. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Tagesordnung für Samstag, den 16. November: 1. Bekanntgabe der Eingänge; 2. Aufnahme eines neuen Mitgliedes; 3. Fischessen, Herrenabend.
Der Vorstand. I. A.: Raab.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für Mittwoch, den 13. November, abends 9 Uhr, Mitgliederversammlung im Vereinslokal, Restaurant „Wenderoth", Börsenplatz. 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Besprechung betreffend Abhaltung von Vorträgen usw.; 5. Verschiedenes; 6. Verlosung. W. Grossmann.

Halle a. Sa. „Daphnia".

Dienstag, den 19. November, ausserordentliche Generalversammlung. 1. Protokoll, Eingänge; 2. Statutenfestsetzung; 3. Demonstrationsvortrag des Herrn Dr. Merkwitz: „Aquarientiere der Nordsee" (II. Teil); 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Halle a. Sa. „Vivarium". E. V.

Nächste Sitzung Freitag, den 15. November, abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Rosenbaum: „Ueber Fischschuppen"; 3. Verlosung. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Arbeiter-Aquarienverein".

Nächste Versammlung den 14. November. Frenzel.

Köln a. Rh. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 13. November: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Besprechung unseres diesjährigen Weihnachtsfestes; 4. Beschlussfassung über eine Exkursion; 5. Verteilung von Enchyträen und Mückenlarven; 6. Verlosung; 7. Fragekasten; 8. Verschiedenes. Um besonders zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Mühlheim a. Rh. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 12. November, abends 9 Uhr. 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Mitgliederaufnahme; 4. Beitragszahlung; 5. Vortrag über Tiefseeforschung; 6. Vorzeigung eines Heizofens (Liliput). Die Mitglieder werden höflichst gebeten, möglichst vollzählig mit Damen nebst Bekannten zu erscheinen. A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung der Sitzung am 14. November im Luitpoldhaus, Sitzungssaal II, abends 8 ½ Uhr. 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf; 3. Sektionsangelegenheiten; 4. Anträge; 5. Sonstiges. C. Haffner, 1. Schriftf.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Nächste Sitzung Donnerstag, den 14. November, im Klubhaus, Schöneberg, Hauptstr. 5.

Tegel. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für 14. November: Anmeldung uud Aufnahme neuer Mitglieder; Protokoll; Anträge zur Generalversammlung; Neuwahlen usw.; Vorzeigung von Neuheiten der Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe; Fragekasten; Verschiedenes; Amerikanische Auktion von einem Pärchen *Fundulus Sjöstedi.* Gäste willkommen. H. Krüger.

Neue und veränderte Adressen.

Tegel. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". **II. V.** Ing. Otto Reinhold, Reinickendorf W., Klixstr. 3. **Sch.** Hermann Krüger, Tegel, Berlinerstr. 171. **K.** Oskar Wilhelm, **L.** Restaurant „Bellevue" (Perle), Spandauerstrasse 2. **S.** Alle 14 Tage Donnerstags.

Wien. Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling". V. Franz Beran, XIII, Gurkstr. 55. **Sch.** Rud. Fiala, XIII, Diesterweggasse 39. **K.** A. M. Lhotak, XIII, Märzstr. 131 I/18 **L.** Restauration Ribisch „Zur deutschen Fahne", XIII, Hütteldorferstr. 120. **S.** Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, 8 Uhr abends Während der Wintermonate jeden Sonntag zwanglose Zusammenkunft bei Frühschoppen im Vereinslokal.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 47.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

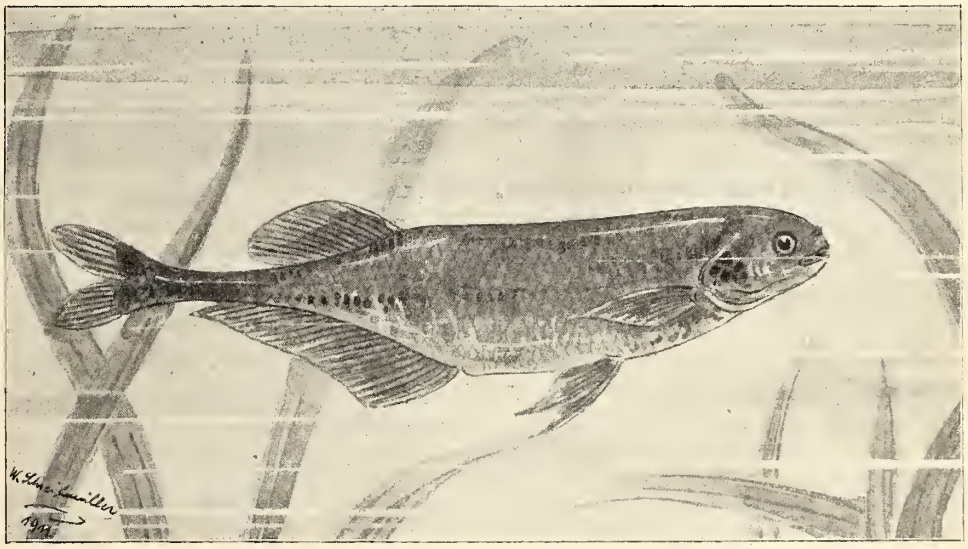
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Biologisches über *Marcusenius longianalis* Boul.

Briefliche Mitteilung an W. Schreitmüller. Mit einer Zeichnung von W. Schreitmüller (nach P. Arnold).

Angeregt durch den interessanten Artikel von P. Arnold über *Marcusenius longianalis* Boul. („W." 1909, Seite 329—331), schrieb ich im Oktober 1911, unter Einsendung des Arnoldschen Artikels nebst Abbildung, an einen seinerzeit in Brazzaville (am Kongo) weilenden Freund und bat ihn, mir wenn irgend möglich, einige dieser originellen Fische lebend zu senden. — Im März 1912 traf ein längerer Brief ein, in dem mir mein Freund unter anderem auch über *Marcusenius longianalis* Boul. Bericht erstattet. Er schreibt unter anderem wie folgt:



Marcusenius longianalis Boul. Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

„Betreffs des *Marcusenius longianalis* konnte ich — nach anfangs vielen vergeblichen Fangversuchen — von Eingeborenen in Erfahrung bringen, dass diese Fische bei Tage nur sehr selten gefangen werden, da sie sich zu dieser Zeit fast ständig in Uferlöchern, im Schilf oder unter den unterwaschenen Ufern des Flusses aufhalten. Am Abend, und namentlich in mondscheinhellen Nächten, kommen sie hervor und suchen nach Nahrung. Sie sollen sich jedoch hierbei ebenfalls meistens nahe dem Ufer, an mit Schilf und Wasserpflanzen bewachsenen Stellen, in ruhigen Buchten usw. aufhalten, während sie das stark strömende, sehr tiefe Wasser meiden. — Ich besitze bis jetzt acht Stück dieser Art (in Spiritus) die ich teils selbst gefangen (drei Stück), teils von Negern erhalten habe. Von sämtlichen acht Stück wurde nur ein kleines Exemplar von 7 cm Länge bei Tage erwischt (früh morgens 5 Uhr), während alle übrigen am Abend und des Nachts genetzt wurden.

Ihre Länge beträgt 6 cm bei dem kleinsten und 16 cm beim grössten Exemplar. Ob diese Fische noch grösser werden, konnte ich nicht

in Erfahrung bringen, doch bezweifle ich das sehr. Was Form und Farbe anbelangt, so stimmt Arnolds Beschreibung mit einigen kleinen Abweichungen gänzlich. Die grösseren Tiere sind am Rücken meistens dunkler gefärbt als die kleinen, was vielleicht ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Männchen und Weibchen sein dürfte (?).

Was diese Fische als Nahrung zu sich nehmen, konnte ich mit Bestimmtheit nicht erfahren. Ein grösseres Tier, welches ich öffnete, hatte Insektenreste und Teilchen von kleinen Wasserschneckengehäusen in sich; auch kam es mir vor, als wenn Pflanzenreste (Algen ?), welche in einer breiigen, schmierigen, grünen Masse vorhanden waren, dabei gewesen seien. (Letzteres meine Vermutung, für deren Richtigkeit ich nicht bürgen kann!) —

Wie ich von Eingeborenen ferner erfuhr, soll der *Marcusenius* nicht gegessen werden, ferner sollen an solchen Orten wo er auftritt, andere kleine Fische sich nicht aufhalten (aus welchem Grunde weiss ich nicht, wahrscheinlich frisst er letztere!) [?] Ueber seine Fortpflanzungsweise konnte mir niemand Auskunft geben. Dein Wunsch, ich möchte Dir einige Exemplare lebend senden, dürfte schwerlich durchführbar sein, denn ich kann Dir nur mitteilen, dass dieser Fisch ziemlich hinfällig ist. Ich konnte diese Tiere nie länger als 8—10 Tage am Leben erhalten, was jedoch vielleicht daran liegen dürfte, weil ich sie in ziemlich primitiven Gefässen unterbringen musste und ich mich obendrein nur wenig um sie bekümmern konnte. — Mehr konnte ich nicht beobachten und über diesen Fisch in Erfahrung bringen, doch hoffe ich immerhin, Dir mit meinen wenigen lückenhaften Angaben dienen zu können.

Fünf Stück der in meinem Besitz befindlichen Exemplare stammen aus der näheren und weiteren Umgebung der Städte Brazzaville und Leopoldville, drei Stück (kleinere Tiere) aus der Mündung des Kassai, also sozusagen auch aus dem Kongo, da der Kassai in diesen mündet."

Zusatz: Hieraus geht hervor, dass *Marcusenius longianalis* Boul. ein Abend- respektive Nachttier ist, wie dies bereits P. Arnold mit Recht vermutete und in seinem Artikel („W." 1909, Seite 531) zum Ausdruck brachte. Hoffentlich gelingt es meinem Freunde, noch weiteres über Fortpflanzung und Ernährung dieses eigenartigen Fisches in Erfahrung zu bringen, da er, wie er mir seinerzeit noch mitteilte, von Brazzaville nach Boma und von da nach Lagos reisen wollte, wo dieser Fisch wohl auch zu finden ist (wenigstens etwas davon entfernt, in der Nigermündung). Unter anderem teilt mir mein Freund noch mit, dass er auch den *Pantodon Buchholzi* im Kongo erbeutet hat, sowie eine Anzahl anderer Fische, wie Salmler, Welse und einige aalförmige Tiere (anscheinend Mormyriden Der Verf.) welche er jedoch dem Namen nach nicht kannte. W. Schreitmüller.

Nochmals *Xiphophorus Rachovii* Regan.

Von Gg. Gerlach, Dresden.

Als ich am Dienstag, den 29. Oktober, mittags nach Haus kam, ulkte mich meine Frau mit der Bemerkung an, ich, der ich immer auf Fischbastardierungen schimpfen und keine besitzen wolle, hätte doch welche in meinem Aquarium! Ich horchte ob dieser ungeheuerlichen Mitteilung auf, denn „die Botschaft hört' ich wohl, allein es fehlt der Glaube", und war zunächst erstaunt über diese, an meiner besseren Hälfte noch nie wahrgenommenen ichthyologischen Kenntnisse, zumal sie mich gleich mit solch epochemachenden Erklärungen überraschte. Ich konnte ihr vorläufig nur sagen, trotz des miserablen Wetters sei der erste April noch nicht da, worauf sie mir antwortete, es sei auch gar kein Aprilscherz, sondern pure Wahrheit. Dabei hielt sie mir die soeben gekommene No. 44 der „W." unter die Nase. Bei näherem Zusehen fand ich dann auch den Quell, woraus sie ihr Wissen geschöpft. Auf Seite 654 steht zu lesen: Mitteilungen der Redaktion: „Es stellt sich jetzt heraus, dass der *Xiphophorus Rachovii* Regan mit den zwei schwarzen Punkten an der Wurzel der Schwanzflosse ein Kreuzungsprodukt zwischen *Xiphophorus* und *Platypoecilus* ist. Christian Brüning."

Ehe ich nun näher auf diese wunderbare Entdeckung eingehe, möchte ich bemerken, dass es erstens keine zwei Punkte, sondern zwei grosse Flecke sind, die der Fisch an der Schwanzwurzel hat, und dass diese zwei Flecke dunkelblau und nicht schwarz aussehen. Diese Farbe ist nämlich wesentlich, um die Bastardnatur (nach Br.!) zu bezeugen. Eigentlich hätte Herr B. auch gleich mit sagen sollen, wie man es machen muss, um sich diesen schönen Bastard selbst zu fabrizieren. Man nimmt (wenn man welche hat) ein rotes *Platypoecilus*-Männchen, warum sage ich nicht, und ein Weibchen vom *Xiphophorus strigatus* (so heisst nämlich nach Regans, London, genauester Bestimmung jetzt unser guter alter *Xiphophorus Helleri* var. *Guntheri*)

und sieht zu, dass das Weibchen Junge kriegt. War das *Xiphophorus*-Tier eine Jungfrau, so hat man Schwein, denn dann hat man gleich beim ersten Wurf Bastarde. Man zieht diese Wechselbälger auf und wartet auf die zwei schönen blauen Flecken, die mit konstanter Bosheit natürlich nicht erscheinen, ebenso wie diese Tierchen niemals einen leibhaftigen *Rachovii* ergeben werden, wie ich dem erstaunten Leser gleich vornweg bemerken will. Das liegt aber lediglich an der Bösartigkeit dieser Tiere, die dem Redakteur der „W." auch ihrerseits eins auswischen wollen. Rachow, nach dem diese Brut benannt, ist nämlich ein hervorragender Mitarbeiter der „Bl.", alles andere erscheint nun wohl jedem erklärlich. Jetzt beteiligen sich also sogar unsere Lieblinge an dem famosen Schauspiel! — Doch zur Sache selbst: Es ist wohl jedem unbefangenen Leser sofort klar gewesen, dass oben zitierte Notiz, na, sagen wir mal gelinde ausgedrückt ein ganz kleiner Irrtum von B. ist (ohne Hintergedanken), denn wir wissen ja alle, speziell aber die Wissenschaftsfexen, wie *Xiphophorus Rachovii* aussieht aus der vortrefflichen Zeichnung von meinem Freund Mayer in „Bl." 1911, Heft 41, ebenso wissen wir wie Bastarden zwischen *Xiphophorus* und *Platypoecilus* aussehen aus der Aufnahme von Haffner, „Bl." 1912, Heft 37. Ich kann mir nicht denken, dass so einem aufmerksamen Leser der „Bl." wie Herr B. ist, diese zwei Bilder entgangen sein sollten. Vergleichen wir nun diese zwei Bilder, so drängt sich mir unwillkürlich der Ausspruch der jungen hübschen Lehrerin aus Otto Ernsts Theaterstück „Flachsmann als Erzieher" auf: „Wenn ich nicht wüsste, dass sie nicht frühstückten usw." Denn wie man aus Haffners Aufnahme einen *Rachovii* konstruieren will und kann, ist mir schleierhaft; selbst bei einiger Phantasie gelingt das nicht! Selbst wenn man ein rotes männliches *Platypoecilus*, wie in Bs. Fall, dazu nimmt, ist das Gelingen ausgeschlossen. Kennt denn Herr B. als Lehrer das Mendelsche Gesetz garnicht? Wo sollen da mit einem Male die vielen Querstreifen (die weder *Platypoecilus* noch *Xiphophorus* besitzt), bei *Rachovii* herkommen? und warum sollen die schwarzen Schwanzflecke von *Platypoecilus* dunkelblau werden und wie entsteht das schöne breite Schwert. Das abgebildete Bastardmännchen hat nur ein kurzes Fragment davon usw. Nach dem Mendelschen Gesetze schlägt auch stets ein Teil der Nachkommen in die Stammform zurück. Warum gleichen nun, frage ich, stets die jungen *Rachovii* alle ihren Eltern, wie dies bei jeder „guten" Art der Fall ist? Als „gute" Art bezeichnet man eine reine Rasse, im Gegensatz zu Bastarden. — Wie *Rachovii* stammesgeschichtlich in grauer Vorzeit zu seinen zwei blauen Flecken gekommen ist, darüber sich zu unterhalten wäre unnütz, denn das ergründet weder Herr B., noch ich. Jedenfalls, das steht fest, ist *Rachovii* genau so eine „gute" Art, wie irgend ein anderes reinrassiges Tier, ob Fisch oder Säugetier ist egal. Man sollte aber, ehe man solche Sachen in die Welt setzt, sich selbst mal klar machen, hält das, was man aus dritter oder vierter Hand erfährt, auch einer vernünftigen Logik Stand. Denn an den Hosenknöpfen lässt sich so etwas trotz aller Vereinfachungsbestrebungen nicht abzählen, Gott sei Dank! Zum Schluss will ich noch bemerken, dass, angenommen B. hätte Recht, dass *Rachovii* ein Bastard sei, — damit erwiesen wäre, dass erstens Bastardierungen in der freien Natur vorkämen, und dass solche Bastarde fortpflanzungsfähig wären! Ihre Bastardennatur würden sie aber trotzdem durch Rückschläge zu erkennen geben, was bei dem *Rachovii* nicht der Fall ist. — Qu. e. d.!

Meine Axolotl.

Von Aenny Fahr, „Hottonia", Darmstadt und „Isis", München.

Mit vier Originalaufnahmen der Verfasserin.

Schon mehrere Jahre befasse ich mit der Pflege von Axolotln, aber leider erhielt ich von meinen vier grossen Exemplaren niemals Nachzucht. Ich liess mir Laich stets aus Nürnberg und Berlin kommen. Der im letzten Jahre erhaltene Laich ergab nur schwarze Tiere. Die Nahrung der ausgeschlüpften Tiere besteht aus lebendem Futter, wie Daphnien, Cyclops usw. und später auch aus rohem Fleisch, kleinen Regenwürmern, Fischen und Kaulquappen. Wie verschieden das Wachstum der Axolotl ist, konnte ich im Jahre 1910 beobachten. Larven, die im Februar ausschlüpften, hatten nach drei Monaten (Abb. 1) eine Grösse von $2^1/_2$, 3 und 4 cm und eine Larve, die nur einen Monat älter war, eine Länge von 9 cm (Abb. 2). Bemerken muss ich, dass letztere besonders viel frass und eines Tages ihre gleichalten Geschwister, die im Wachstum zurückgeblieben, verzehrt hatte. Das Tier nahm an Grösse und Stärke zu und ist jetzt im Alter von einem Jahr bereits 17 cm lang, während eine Larve von 11 Monaten nur 10 cm misst. Beide Tiere

sind tief schwarz, nur der Schwanz ist etwas marmoriert, die Unterseite grau mit schwarzen Punkten. Die Kiemen des einjährigen Axolotl haben eine Länge von 2 cm, jene der jüngeren sind 1 cm lang. Bei beiden Larven sind die Kiemenbüschel prächtig entwickelt.

Abb. 1. Axolotl, 3 Monate alt. Natürl. Grösse: 2 1/2, 3 und 4 cm.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Ein fünf Jahre alter Axolotl (Abb. 3), der vollständig schwarz ist — auch der Bauch ist schwarz, nur am letzten Teil des Schwanzes sind etwas hellere Stellen — erreichte März 1911 eine Länge von 21 cm. Im Jahre 1908 mass er 16 cm. Die Kiemenbüschel sind bei ihm ebenfalls sehr gut entwickelt und 2 cm lang. Ein weisser Axolotl, der 1908 18 cm lang war, hat zu dieser Zeit eine Grösse von 22 cm erreicht; er ist sieben Jahre alt. Seine roten Kiemenbüschel sind im Verhältnis zu den schwarzen Tieren klein, nur 1 1/2 cm lang. Ein im gleichen Alter stehendes schwarzes Tier, das 1908 eine Gröse von 23 cm hatte, ist kaum gewachsen, hat aber an Stärke kolossal zugenommen. Der Grundton dieses Tieres ist schwarz, doch ist die Vorderseite marmoriert, besonders der Kopf und der Schwanz weisen zahlreiche hellbraune Flecken auf, die Unterseite ist hell mit dunkeln Tupfen. Die Kiemen sind stark reduziert, nicht ganz 1 cm lang, die Büschel total verschwunden, doch ist der Schwanzsaum noch vorhanden und unverändert. Mein ältester Axolotl (Abb. 4) ist von weisser Farbe, seine Länge beträgt 26 cm und ist er seit 1908 kaum 1 cm gewachsen. Nachdem er einige Jahre bei verschiedenen Vereinsmitgliedern umhergewandert war, gelangte er im September 1906 in meinen Besitz; er hat jetzt das stattliche Alter von zehn Jahren erreicht. Am wohlsten fühlte er sich stets in 15 bis 20 cm hohem Wasserstand, war letzterer etwas höher, so legte sich das Tier gerne auf die Seite, bewegte sich dann überhaupt viel an der Oberfläche des Wassers. Die Kiemen waren schon 1906 reduziert, doch verschwanden sie nach und nach immer mehr. Von Kiemenbüscheln war schon lange nichts mehr zu sehen. Es sind jetzt nur noch Stummeln vorhanden, die so winzig sind, dass man sie kaum mehr wahrnimmt; Länge der Kiemenstummel 1 1/2 mm. Der Schwanz ist ebenfalls etwas reduziert, der Saum am Rücken ist kaum noch zu sehen.

Im Jahre 1910 fing das eine Bein resp. der Fuss an zu verpilzen. Ich vermute, dass er von seinen Kollegen angebissen wurde, was schliesslich kein Wunder ist, da die Axolotl solch' gefrässige Geschöpfe sind und nach all dem, das sich ein wenig bewegt, zuschnappen. Ich wandte verschiedene Mittel an, doch der Fuss verpilzte immer mehr und als nach acht Tagen noch keine Besserung eintrat, entschloss ich mich, den Fuss zu amputieren. Ich setzte das Tier in einen Behälter für sich allein, ein rascher Schnitt und die Sache war erledigt. Die offene Stelle schloss sich ohne jegliche Anwendung von Mitteln, nur wechselte ich häufiger das Wasser und liess ihn noch allein im Aquarium. Schon nach vier Wochen konnte man die Entwicklung der Zehenbildung sehen und einige Wochen später war der Fuss wieder nachgewachsen, doch besitzt er nur drei Zehen und diese sind nicht normal, sondern klein geblieben. Doch da das andere Vorderbein schon in seinen jüngeren Jahren regeneriert ist, so fällt es weniger auf. Dass auch Axolotl ein grosses Regenerationsvermögen besitzen, ist ja bekannt, doch glaubte ich, dass bei solch einem alten Exemplare der Fuss nicht mehr nachwachsen würde.

Abb. 2. Axolotl, 4 Monate alt. Natürl. Grösse: 9 cm.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Ich halte meine grossen Axolotl in einem Aquarium von 80 cm Länge, 50 cm Breite und 40 cm Höhe, in einem Wasserstand von 15—20 cm. Bepflanzt ist es mit *Vallisneria spiralis*, *Myriophyllum proserpinacoides* und hauptsächlich Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*). Vor ungefähr

zwei Monaten trug mein zehnjähriger Axolotl ein merkwürdiges Wesen zur Schau. Er fing an, sich fortwährend im Wasser umher zu werfen, bald lag er auf der einen, bald auf der anderen Seite, oft blieb er lange Zeit auf dem Rücken liegen. Jede angebotene Nahrung wurde

Abb. 3. Axolotl, 5 Jahre alt. Natürl. Grösse: 21 cm.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

während dieser Zeit verschmäht. Er befand sich stets an der Oberfläche des Wassers. Ich glaubte schon, das Tier würde eingehen, da kam mir der Gedanke, dass ihm vielleicht der hohe Wasserstand nicht mehr zusagte und legte ich Korkinseln ins Aquarium. Ausserdem wächst das Quellmoos so üppig und dicht an der Oberfläche, dass das Tier reichlich Gelegenheit hat, sich dort aufzuhalten. Doch sein Zustand verbesserte sich nicht im geringsten. Als 14 Tage verflossen waren, setzte ich ihn allein und zwar in ein Aquarium mit nur 7 cm hohem Wasserstand. Und ich hatte recht mit meinen Vermutungen, kaum sass das Tier in diesem Behälter, so hörte auch schon das ewige Hin- und Herkugeln auf. Nicht ein einziges Mal mehr trat dieses seltsame Gebahren auf und hatte ich auf diese Weise meinem alten Axolotl, den ich besonders gerne pflege, geholfen. Von da ab reduzierte ich den Wasserstand immer mehr, da es bei dem Tiere wirklich den Anschein erweckte, als ob es aufs Trockene wolle. Den Kopf streckte er oft ganz aus dem Wasser und schaute mit seinen kleinen, blauen Augen in die Höhe. Nachdem ich ihn von dem hohen Wasserstand befreite, nahm er auch sogleich wieder Nahrung zu sich. Nun habe ich das Aquarium so eingerichtet, dass mein Axolotl sich sowohl im Wasser an tiefen oder flachen Stellen, als auch im trockenen aufhalten kann. Ob er sich in seinen alten Tagen noch zum richtigen Landtier umbildet, bezweifle ich, ich halte es aber nach meinen letzten Beobachtungen nicht für ausgeschlossen. Seit einigen Tagen geht er sogar ab und zu ganz aus dem Wasser und hält sich einige Minuten auf dem Sande auf. Besonders wohl fühlt er sich an derjenigen Stelle, an welcher die Wasserhöhe $2^1/_2$—3 cm beträgt; sodass der obere Teil des Körpers ausserhalb des Wassers ist. Die tiefste Stelle im Aquarium beträgt 4 cm. Nach und nach werde ich den Wasserstand noch mehr verringern, sodass das Tier immer mehr mit der Luft in Berührung kommt.

Die Nahrung meiner Axolotl besteht aus rohem Fleisch, Regenwürmern, Kaulquappen, Fischen, überhaupt allem was lebt oder hin- und herbewegt wird. Auch Küchenschaben nahmen sie als willkommene Nahrung. Diese Tiere können eigentlich immer fressen, doch sind sie etwas träge. Den Fischen und Kaulquappen gehen sie selten nach, sie warten ruhig bis dieselben ihnen ins Maul schwimmen. Eigentümlich ist, dass meine grossen Axolotl Regenwürmer nicht mehr fressen, es sieht aus, als ob diese Würmer nicht hinuntergewürgt werden können. Immer wieder werden sie ins Maul genommen, um bald darauf wieder ausgestossen zu werden. Nur von den beiden jüngsten Tieren werden sie noch gefressen. Fische und Kaulquappen werden in unheimlicher Menge vertilgt. Die Haltung und Pflege der Axolotl beansprucht nicht viel Zeit und Mühe, da sie auch in der Kost sehr anspruchslos sind und alles dankbar

Abb. 4. Axolotl, 10 Jahre alt. Natürl. Grösse: 26 cm.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

annehmen. Auch in der Temperatur sind sie nicht empfindlich.

Seewasseraquarien und ihre Einrichtung auf billigstem Wege.

Von C. Gild, „Iris", Frankfurt a. M.

Mit drei Aufnahmen und einer Skizze des Verfassers

(Fortsetzung.)

Um nun die später einzusetzenden Tiere bei bestem Wohlbefinden zu erhalten, ist eine zuverlässige Durchlüftung unbedingt erforderlich,

und zwar soll diese bereits vor Inangriffnahme der Einrichtung des Aquariums betriebssicher fertig sein, damit sofort nach Füllung des Behälters mit der Durchlüftung des Wassers begonnen werden kann.

Auch die Durchlüftungsanlage kann man sich mit geringen Kosten leicht verschaffen. Es muss ja nicht gleich ein teurer Durchlüftungsapparat sein, ein einfacheres und dabei billigeres System tut dieselben Dienste. Meinen ersten Durchlüfter, in beigegebener Skizze dargestellt, liess ich mir vom Schlosser anfertigen. Es war dies ein Stück Dampfheizungsrohr von zirka 50 cm Länge und 10 cm im Durchmesser, welches ich mit einem Deckel und Boden versehen liess. Im Deckel liess ich einen nachgeschliffenen Gashahnen und an der Seite ein Fahrradventil anbringen.

Die Verbindung zum Ausströmer stellte ich mit Bleirohr her. Des geringen Inhaltes der Flasche wegen, war es allerdings nötig, bei

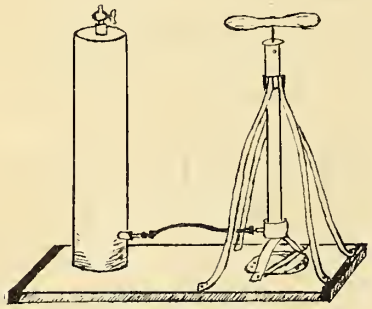


Abb. 2. Einfacher Durchlüfter.
Skizze von C. Gild.

Benützung von drei Ausströmern dreimal am Tage mit einer kräftigen Fusspumpe aufzupumpen, aber dies ist ja eine der Gesundheit nur zuträgliche Leibesübung.

Man kann sich aber auch diese Arbeit erleichtern, wenn man die Dimensionen der Flasche grösser nimmt und vor allen Dingen alle nötig werdenden Verbindungen gut dichtet, und wie ich, den Erfahrungen eines alten Praktikers folgend, statt des Gummischlauches an der Pumpe entweder ganz enges Messing- oder Bleirohr verwendet. Man erzeugt dadurch in der Durchlüftungsflasche mit wenig Pumpenstössen den nötigen Druck. Dagegen habe ich mit Gummischlauch als Verbindung der Pumpe mit der Flasche sehr schlechte Erfahrungen gemacht. Der gewöhnliche Schlauch mit Einlage hielt den Druck überhaupt nicht aus und bei Verwendung des umsponnenen Schlauches, wie er an Autopumpen gebraucht wird, konnte ich nie die Verbindung mit den beiden Anschlussnippeln dicht bekommen. Jetzt verwende ich dünnes Bleirohr, wie es zur Luftleitung gebraucht wird und ist solches insofern zweckmässig, als es noch verhältnissmässig biegsam ist, während Messingrohr, falls Flasche und Pumpe nicht auf einem gemeinsamen Untergestell festmontiert sind, durch öfteres An- und Abschrauben leicht an den Lötstellen, wo Nippel mit Rohr verbunden ist, undicht wird.

Der Durchlüfter, wie hier beschrieben, tat selbst im Hochsommer 1911 bei grosser Hitze, wo starke Durchlüftung unbedingt nötig war, seine Schuldigkeit, so dass die Tiere fast ständig schön entfaltet waren. Der Kostenpunkt stellt sich alles in allem samt Arbeitslohn auf zirka Mk. 6.—.

Wenn man sich jedoch in den Besitz einer auf billigem Wege erworbenen Kohlensäureflasche, wenn möglich mit Manometer und Reduzierventil, setzen kann, so ist diese des grösseren Inhaltes wegen vorzuziehen. Eine solche ist aber gebraucht ziemlich schwer zu haben.

Die nötigen Ausströmer stellt man sich ebenfalls selbst her, indem man ein Stück Glasrohr von zirka 5—10 mm innerem Durchlass über einer Gasflamme (Bunsenflamme) zum passenden Winkel biegt und ebenso das Ende für die Schlauchverbindung über der Flamme spitz auszieht. Das Glasrohr ist per Meter zu 20—25 Pfg. zu haben. Als Ausströmungskörper benützt man sogenannte Zeichenkohle. Man wähle hierzu ein poröses weiches Stück aus, da die harten Stücke mit glasartiger Bruchstelle die Luft nur sehr schwer durchlassen. Das zirka 2 cm lange Stück Kohle wird durch Feilen dem Durchmesser des Glasrohres angepasst und hierauf mit an der Hitze flüssig gemachtem Schellack in das erwärmte Rohr gekittet. Es ist hierbei darauf zu achten, dass der Schellack die Poren an den beiden Endflächen der Kohle nicht verstopft.

Wie beim Süsswasseraquarium, so ist es auch ganz besonders nach Einrichtung eines Seewasseraquariums von grossem Vorteil, das Becken bei schwacher Durchlüftung mindestens 14 Tage stehen zu lassen, ehe man solches mit Tieren besetzt. Jedenfalls ist es nicht von Nachteil, wenn man sogar noch etwas länger wartet, bis das biologische Gleichgewicht vollkommen hergestellt ist.

Hatte man Gelegenheit, sich aus dem Becken eines bekannten Liebhabers einige veralgte Steine oder Muscheln zu verschaffen, so ist die Möglichkeit vorhanden, dass sich auf diese Art in dem

neuen Behälter in dieser Zeit die Mikroflora und -Fauna in genügendem Masse entwickelt hat. Nun ist es an der Zeit, die Besetzung mit Tieren vorzunehmen.

Ratsam ist es, seine Vorbereitungen so zu treffen, dass der Versand der bestellten Tiere im Frühjahr (März bis Mai) oder im Herbst (September bis November) vorgenommen werden kann. Mit Sendungen, welche ich mir im Juni und Juli kommen liess, sowohl Tiere wie Pflanzen, hatte ich kein Glück, da alles, wenn nicht schon auf dem Transport, so doch später, einging.

Als empfehlenswerte Bezugsquellen für Seetiere kommen in Betracht: Die Kgl. biologische Anstalt auf Helgoland, welche Seerosen und Nelken pro Stück 30—50 Pfg. und Pflanzen auf Steinen die Sendung zu Mk. 4 — exklusive Porto usw. liefert. Ferner für Nordseetiere Ad. Siegfried, Nordseebad Büsum, und für Mittelmeertiere das Münchner Aquarium, Domschule, sowie A. Zach, Graz.

Ueber die Behandlung einer frisch eingetroffenen Sendung Tiere bis zum Einbringen ins Aquarium usw. geben wiederholt genannte Hefte der Aquarien- und Terrarien-Bibliothek genaue Auskunft.

Auch in bezug auf die Besetzung der Behälter, respektive auf die Anzahl der Tiere, kann ich nur jedem Anfänger raten, erst mit wenigen Tieren anzufangen, um jedem einzelnen die nötige Sorgfalt zukommen zu lassen und hierbei zu lernen, solche der Natur entsprechend zu behandeln.

Mir wurden seinerzeit von einem hiesigen Liebhaber für den Anfang vier Seerosen und einige Schnecken, *Nassa retic.* überlassen. Wem es möglich ist, auf die gleiche Art einige eingewöhnte gut fressende Tiere zu erhalten, der fährt jedenfalls besser damit, als wenn er mit einer neuen Sendung Tiere, welche meist durch den Transport usw. verletzt oder doch sehr geschwächt ankommen, anfangen muss. Meine so erworbenen ersten Tiere besitze ich heute noch und sind solche in tadellosem Zustande. Bei der ersten Sendung, welche ich mir im März 1911 kommen liess, es waren dies zirka 30 Stück Erdbeerrosen, wurde ein Teil durch Zertrümmerung des Transportbehälters mehr oder weniger verletzt. Von diesen letzteren gelang es mir, einige noch zu retten, indem ich sie in einem kleinen Behälter bei starker Durchlüftung hielt, bis sich die erhaltenen Wunden wieder geschlossen hatten. Die im Anfang aus diesen sich bildende Absonderung habe ich öfter mit dem Glasrohr abgezogen. Jetzt sind diese Tiere wieder entfaltet und fressen. Andere Aktinien der gleichen Sendung setzten nach Ankunft im Reinigungsbecken Junge ab. Von diesen habe ich die grösseren, zirka 15 Stück, regelmässig mitgefüttert, so dass solche heute eine ganz ansehnliche Grösse haben. Ebenso habe ich Nachzucht von Edelsteinrosen, welche sehr gut fortkommt.

Für das Wohlbefinden der Tiere, und falls man immer schön entfaltete Tiere haben will, halte ich es dringend nötig, kräftig zu durchlüften und regelmässig in genügendem Masse zu füttern. Meine Tiere füttere ich wöchentlich drei- bis viermal und zwar in der kalten Jahreszeit mit abgekochten Miesmuscheln,

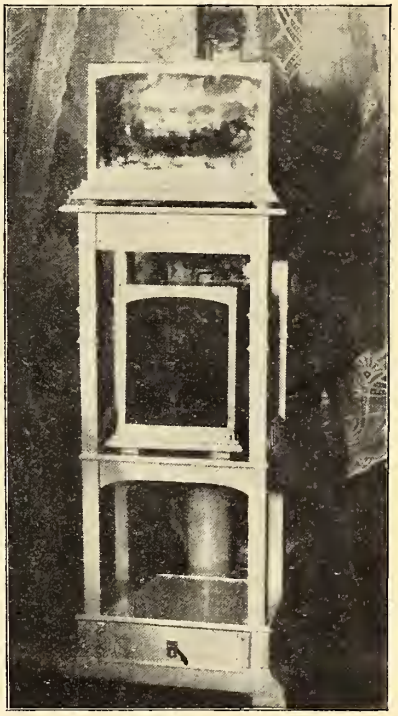


Abb. 3. Gestell mit zwei Seewasseraquarien; hinter dem Gestell Durchlüftungsflasche.
Originalaufnahme von C. Gild.

welche das Pfund zu 15 Pfg. in Fischhandlungen zu haben sind und sich in einem nassen Tuche, möglichst an der Luft aufbewahrt, immerhin 8—10 Tage gut halten. Vor dem Abkochen schon geöffnete Muscheln, welche bei Berührung sich nicht mehr schliessen, verfüttere man nicht, da solche schon abgestorben. Zur Fütterung kommen einige Muscheln in kochendes Wasser und werden hierin belassen, bis sie sich geöffnet haben. Anfänglich habe ich das Muschelfleisch roh verfüttert; ich habe jedoch beobachtet, dass dadurch eine stärkere Trübung im Wasser eintrat und da die Tiere auch später die kurzabgekochten Muscheln ebenso willig annahmen, bin ich zu

dieser Methode übergegangen. Von dem eigentlichen Tiere verfüttere ich nur das äussere Fleisch, welches ich in zirka 1—2 cm lange Streifen schneide und jeder einzelnen Aktinie mittels Glasrohr auf die Tentakeln gleiten lasse. Jedem Tiere lasse ich auf diese Art, je nach Grösse, 1—3 solcher Stücke zukommen. Kleinere und ganz kleine Aktinien erhalten auch entsprechend kleinere Portionen. Man wird die Wahrnehmung machen, dass teilweise geschlossene Tiere während der Fütterung der entfalteten sich ebenfalls öffnen.

In den wärmeren Monaten, in denen Miesmuscheln nur direkt von der Küste zu haben sind, füttere ich mit geschabtem, oder was besser ist, fein geschnittenem, rohem Rinderherz oder Stücken abgebrühten Regenwurm und Fischfleisch. Miesmuscheln sind jedoch die natürlichste Nahrung, welche uns zu billigem Preise zur Verfügung steht und werden jederzeit von den Tieren bevorzugt. Die Firma J. Haak, Carolinensiel, verschickt solche als Postkolli zu jeder Jahreszeit.

Bei Aktinien, welche längere Zeit geschlossen und mit einer Schleimhaut umgeben waren, habe ich die Beobachtung gemacht, dass auch diese sich bei stärkerer Durchlüftung wieder voll entfalten, sobald man ihnen die Schleimhaut mittels des Glasrohres sanft abgestreift hat. Wie schon gesagt, halte ich jedenfalls eine kräftige Durchlüftung für das Wohlbefinden der Tiere in unseren Becken unbedingt für erforderlich, und schreibe ich es dieser zu, dass ich meine Tiere auf der Ausstellung der „Iris“ verhältnismässig gut durchgebracht habe, obwohl das Wasser tagelang 32° C. hatte. Ab und zu setzte ja auch die durch Apparat betätigte Durchlüftung, des infolge der tropischen Hitze verminderten Wasserdruckes wegen, kurze Zeit aus.

Gute Durchlüftung ist auch für Klarhalten des Wassers — der Stolz jeden Seewasserliebhabers — sehr von Vorteil. In dieser Beziehung glaube ich jedoch, dass wohl manche Liebhaber, um klares Wasser in ihren Becken zu haben, dies auf Kosten der Insassen bewerkstelligen, indem sie entsprechend weniger füttern, oder gar nicht. Wenn ich wöchentlich viermal mit Fleisch füttere, so klärt sich das nach jeder Fütterung etwas trüb werdende Wasser, zwischen den einzelnen Fütterungen nicht wieder ganz, sondern es bleibt eine leichte Weissfärbung zurück. Kommt es nun durch irgend welche Umstände ab und zu einmal vor, dass längere Zwischenräume entstehen, so wird das Wasser wieder spiegelklar. Die Grösse des Behälters und die Anzahl der Tiere welche darin gefüttert werden müssen, spielt dabei ja auch eine grosse Rolle, denn in einem kleineren stark besetzten Becken wird sich das Wasser schneller trüben, wie in einem grössern mit weniger Tieren. Die geringste Trübung verursacht die Fütterung mit Regenwurm.

Wassertrübungen haben aber auch oft ihren Grund darin, dass Fleischreste unbeachtet liegen geblieben sind, was besonders in neu eingerichteten Behältern die schlimmsten Folgen haben kann.

(Schluss folgt.)

Die Ausstellung der „Vallisneria“ zu Potsdam-Nowawes.

Von F. Mazatis, Charlottenburg.

Im Anschluss an die Ausstellungen der „Trianea“, Neukölln und des „Argus“, Schöneberg hatte es auch der Verein „Vallisneria“ zu Potsdam-Nowawes unternommen, der weiteren Oeffentlichkeit einen Beweis seiner erfolgreichen Tätigkeit auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienliebhaberei zu geben. Anerkennenswert unterstützt in seinen Bestrebungen wurde dieser noch verhältnismässig junge Verein durch die Potsdamer Stadtverwaltung, die ihm für seine Ausstellung eine grosse Turnhalle unentgeltlich zur Verfügung stellte, ein Beispiel, das umso beachtenswerter ist, als gerade in der Grosstadt bei der Frage nach der Deckung der Unkosten die Miete für die Ausstellungsräumlichkeiten oft entscheidend ins Gewicht fällt. Unvorteilhaft für den Gesamtanblick war die Verteilung der Ausstellung auf zwei getrennte Säle. Dieser Nachteil, den der Verein in Anbetracht des Entgegenkommens der Stadt wohl gern mit in den Kauf nahm, wäre meiner Ansicht nach weniger hervorgetreten, wenn die Platzverteilung an die einzelnen Aussteller in der Weise stattgefunden hätte, dass der eine Saal für die Mitglieder des Vereins verblieben wäre, während Nichtmitglieder, insbesondere die berufsmässigen Züchter und Händler mit ihren Darbietungen den zweiten Saal angewiesen erhalten hätten. Bei einer solchen Verteilung wäre es dem Besucher wesentlich erleichtert worden, sich von den Leistungen des Vereins ein richtiges Bild zu machen.

Abgesehen von dieser Aeusserlichkeit, war das Arrangement der Ausstellung als durchaus gelungen zu bezeichnen, wobei noch in Betracht zu ziehen ist, dass die Mehrzahl der Mitglieder erst nach des Tages Last und Arbeit während der Nachtzeit die Aufstellung vornehmen mussten und dass hierbei, wie es ja leider gewöhnlich der Fall ist, die Hauptarbeit auf den Schultern einiger Wenigen ruhte. Die ausgestellten Behälter waren zum grössten Teil übereinstimmend von gefälligem weissen Anstrich, was entschieden zu einem harmonischen Anblick beiträgt. In den einzelnen Aquarien führten uns die Mitglieder Vertreter der meisten, wahrlich sehr zahlreichen Zierfischarten vor Augen, welche wir überhaupt im Handel haben. Ebensowenig wie an der Besetzung der Aquarien war auch an ihrer Einrichtung und Bepflanzung etwas auszusetzen, wenn auch eine Anordnung nach einzelnen Gattungen, wie sie z. B. auf der Ausstellung des „Argus“ musterhaft durchgeführt war, zur Uebersichtlichkeit über die ausgestellten Fische wesentlich beigetragen hätte. Die neueren Importen waren in den Aquarien der Mitglieder weniger vertreten, worin aber ein Mangel schon

deswegen nicht zu erblicken ist, weil einmal durchaus nicht jedermann den Neueinführungen einen besonderen Geschmack abgewinnen wird, dann aber auch die Anschaffung von Importen immer mit grösseren Geldausgaben verbunden ist, die der Einzelne mit Rücksicht auf die übrigen Unkosten einer Ausstellung mit Recht oft scheuen wird. Auch wurde diese Lücke gänzlich ausgefüllt durch die Ausstellung der „Vereinigten Zierfischzüchtereien", die uns ein vollständiges Bild über die Neueinführungen der letzten Zeit gab. Mit der Pflege von Terrarientieren scheint sich der Verein weniger zu befassen. Dafür hatten Scholze & Pötzschke, Berlin, eine grössere Anzahl Terrarientiere in teilweise recht ansprechenden Behältern aufgestellt. Auch einige Seewasseraquarien waren vorhanden. Schwach vertreten waren, wie in der Regel, unsere heimischen Fische! Die genaue Besetzung der einzelnen Behälter anzugeben, mag mir erspart bleiben.

Unter den ausgestellten Hilfsmitteln ist in erster Linie „Ritters Luftquelle" zu erwähnen, durch welche auch die Durchlüftung der Aquarien besorgt wurde. Dieser Apparat beruht auf demselben Prinzip wie der Kindel & Stösselsche und der Lindstädtsche Durchlüftungsapparat; seine Leistung eingehender zu beurteilen, bin ich nicht imstande, jedoch muss ich hervorheben, dass die Durchlüftung auf der Ausstellung durchaus zufriedenstellend war. Jedenfalls zeigten uns die ebenfalls ausgestellten, zur Lufterzeugung dienenden Motore, den Vorteil, den der Betrieb durch Wasser bietet, der so entschieden bequemer, sauberer und wegen der Vermeidung unangenehmer Gerüche auch empfehlenswerter ist. Unter den übrigen ausgestellten Hilfsmitteln fielen recht unangenehm und störend auf die Aquarien der Helmstädter Glashütte, die infolge ihrer geschmacklosen, widersinnigen Bemalungen und Verzierungen am besten geeignet sind, uns an einem Aquarium das zu nehmen, was wir in ihm suchen, ein Stück aus der Natur. Recht geschmackvoll und sinngemäss war dagegen die Dekoration von der Gärtnerei G. Bothe ausgeführt.

Mit als der grösste Fortschritt erschien mir auf dieser Ausstellung, wie auch auf der des „Argus" der gänzliche Verzicht auf irgend eine Prämiierung. Dies ist das beste Zeugnis für die Mitglieder selbst, die allein um der guten Sache willen ihre Behälter und Insassen zur Schau stellen, ohne dabei von dem nach Beschaffenheit der einzelnen Person mehr oder weniger vorhandenen Ehrgeiz geleitet zu sein, für die Leistungen noch besonders belohnt zu werden; es ist aber auch das beste Mittel, unliebsame Zwischenfälle zu verhindern, die oft durch vermeintliche ungerechte Verteilung der Preise hervorgerufen werden.[1])

Fasst man das Ergebnis bei der ganzen Ausstellung zusammen, ohne sich von geringfügigen Einzelheiten beeinträchtigen zu lassen, so ist zu sagen, dass die Leistungen dem jungen Verein alle Ehre machten und jeden Anforderungen an eine derartige Vereinsveranstaltung genügten.

Fisch-Untersuchungsstelle.

Sendungen sind zu richten an Herrn **Dr. L. Freund,** Privatdozent, Prag II, Taborgasse 48, k. k. Tierärztliches Institut (Spezialist für Fischkrankheiten!) und Herrn Augenarzt **Dr. med. Fritz Cohn,** Mühlhausen i. Thür.

Ferner hat Herr Dr. W. Koch (München) zugesagt, doch kann näheres erst später bekannt gegeben werden.

Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betreffenden Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten kostenlos, es ist nur als Ersatz für Untersuchungsmaterialien und Rückporto ein Betrag von Mk. 1.— an den betreffenden Herrn mit einzusenden. Lebende Fische stets in Eilpaketen. Verendete Fische in Pergamentpapier und in Eis verpackt, nicht in Spiritus oder Formol! Genauer Krankheitsbericht ist unbedingt erforderlich, vor allem auch die Angabe, bei welcher Temperatur die Fische gehalten wurden und womit gefüttert wurde! Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.[2])

Briefliche Anfragen ohne Einsendung der betreffenden Fische können uur ausnahmsweise und unter Beifügung einer Freimarke (Zehnpfennig- oder Zehnhellermarke) beantwortet werden.

Dr. L. Freund. Dr. Fritz Cohn. Dr. Wolterstorff.

[1]) Bravo! Ganz meine Ansicht! Dr. Wolt.

[2]) Weitere Winke über Versand und Verpackung siehe „Bl." 1912, Seite 281.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Nymphaea alba".**

Sitzung vom 16. Oktober.

Eingegangen sind Einladungskarten vom Verein „Trianea", Neukölln, zum Tümpelfest; Dankschreiben der „Berliner Sauerstoffabrik", G. m. b. H.; eine Anfrage der Gesellschaft für wissenschaftliche Films. — Herr Baumgärtel hält seinen Vortrag über „Die verschiedenen Durchlüftungsarten der Aquarien". Redner führt uns die stattliche Anzahl der Durchlüftungssysteme durch angefertigte Skizzen, sowie die Apparate der Firma Lindstaedt, sowie Kindel & Stössel im Original vor und erklärt eingehend den Bau und Funktion dieser Apparate. Von allen Systemen, wie Luftkessel, Springbrunnen, Einspritz- und Tropfdurchlüfter und sämtlichen anderen Durchlüftungsapparaten marschieren wohl die Apparate obengenannter Firmen an der Spitze. Redner erklärt auch noch die Durchlüftung mit reinem und komprimiertem Sauerstoff, den elektromagnetischen Durchlüfter und andere mehr. Der Vortrag, der den grössten Teil des Abends ausfüllte, war sehr anregend und gaben die Mitglieder durch lebhafte Beifallsäusserungen ihr Interesse an diesem Vortrage kund. — Sodann gelangt das Fischfutter „Delikat" des Herrn Püppche zur Begutachtung. Die Mitglieder stimmen alle darin überein, dass dieses Futter ausgezeichnet und von wirklich guter Qualität ist und als besondere Eigenschaft sehr lange an der Oberfläche des Wassers bleibt und vor allen Dingen das Wasser nicht im geringsten trübt und von den Fischen mit Vorliebe gefressen wird. Empfehlenswert wäre, die Marke **0** noch feiner herzustellen, da Jungfische im zartesten Alter es wohl doch noch nicht in der jetzigen Form bewältigen können. Das allgemeine Urteil lautet dahin, dass dieses Futter „Delikat" von allen von uns ausprobierten das beste ist. — Herr Schlömp erstattet Bericht über den am 5. Oktober stattgefundenen Gesellschaftsabend. Besonderer Dank gebührt den Damen, Frau Schlömp, Frau Lorenz. Fräulein Spinder und Fräulein Jansen, sowie den Herren Hoppe, Wagenknecht, Reddien und Schlömp, welche durch Vorträge aller Art den Abend verschönten. Sehr zu bemängeln war die schwache Beteiligung der Mitglieder an diesem Fest und bitten wir, sich in Zukunft zahlreicher an derartigen Veranstaltungen zu beteiligen. Für unser, am 28. Dezember

stattfindendes Weihnachtsfest übernehmen die Herren Hipler und Dubberke die Geschäfte des Vergnügungskomitees. Zum Schluss wird noch beschlossen, in nächster Sitzung eine Verlosung von Schleierfischen zu veranstalten.

Arthur Conrad, I. Schriftf.

Bericht über den Besuch des „Aquarium Charlottenburg" (Mazatis).

Am Sonntag, den 20. November, trafen sich 18 Herren der „Nymphaea alba" mit ihren Gästen zur Besichtigung der Fischzuchtanlage des Herrn Mazatis. — Die wohl einzig in ihrer Art dastehende Aulage genau zu schildern, verbietet mir leider der Raum; jedoch möchte ich das wesentlichste anführen. — Die Räume der Anlage, welche nach eigenen Angaben des Herrn Mazatis gebaut sind, befinden sich im Dachgeschoss des Hauses Dahlmannstr. 2 (Charlottenburg) und bestehen aus zwei Zucht-, einem Ausstellungs- und einem Arbeits- respektive Versandraum. Der Fussboden dieser Räume besteht aus einer 20 cm starken Beton- und daraufliegender 5 cm starker Asphaltschicht. Alle Räume erhalten tadelloses Oberlicht. In den Zuchträumen ziehen sich zu beiden Seiten vieretagige eiserne Gestelle hin, welche mit vielen 1 m langen, selbstangefertigten Aquarien besetzt sind. Der grösste Raum, der Ausstellungsraum, erregt in allen Anwesenden den Wunsch, einen gleichen zu besitzen. Ein solch idyllisches, mit Lianen, Orchideen und *Asparagus* umranktes Plätzchen, welches auch verschiedenen Aquarien vorteilhafte Unterkunft bietet, mag sich wohl jeder Liebhaber wünschen. In der Mitte besagten Raumes baut sich jetzt Herr Mazatis aus Tuffstein eine Szenerie mit einem Becken für Nymphaeen. Nicht zu vergessen seien auch die schönen Sumpfbecken, besetzt mit *Thalia dealbata*, *Colocasia multifolia*, sowie die prachtvollen *Cyperus*. Sämtliche Becken werden mit einer Warmwasseranlage geheitzt. Hierzu steht in einem der Räume ein Heizofen, von welchem zwei Steigeröhren nach den Gestellen und durch die einzelnen Aquarien führen. Ein automatischer Selbstregler verhütet eine Ueberhitzung der Becken. Durchlüftung ist selbstredend auch vorhanden, jedoch konnte ich nichts näheres darüber in Erfahrung bringen, denn Herr und Frau Mazatis waren mit dem Zeigen ihrer Herrlichkeiten und dem Beantworten der gestellten Fragen schon viel zu sehr in Anspruch genommen. Nun zu den Fischen. Hier konnten wir uns an all den Herrlichkeiten nicht müde sehen und ich will nur einige erwähnen. Als ersten zeigte uns Herr Mazatis den Kugelfisch *Tetrodon cutcutia* aus Indien nebst Nachzucht. Grosse Heiterkeit erregten diese drolligen Burschen, als Herr Mazatis einige herausfischte und sie ärgerte, sofort bliesen sie sich unter Knurren zu einer festen Kugel auf; ins Wasser zurückgesetzt, blieben sie noch lange aufgetrieben mit dem Rücken nach unten auf dem Wasser liegen, um dann stossweise die Luft wieder von sich zu geben und dann rasch den Bodengrund aufzusuchen. Herrliche Cichliden, darunter *Heros spurius*, *Pelmatochromis subocellatus*, *Acara tetramerus*, *Hemichromis bimacutata* und verschiedene neue, noch unbestimmte *Poecilia*-Arten erfreuten das Auge. Ferner die herrlichen *Danio albolineatus*. Den Farbenschmelz dieses Fisches zu beschreiben, dürfte selbst dem Maler Schwierigkeiten bereiten und ist dieser Fisch wohl sicher der schönste aller *Danio*-Arten. Desgleichen konnten uns die neuen *Xiphophorus*-Arten Ausrufe der Bewunderung entlocken. Den Clou des Ganzen aber bilden ein Pärchen *Scatophagus argus* in aussergewöhnlich grossen Prachtexemplaren. Wie uns Herr Mazatis berichtet, sind ihm schon 1000 Mark für diese Fische geboten worden, aber auch für diesen Preis will er sich nicht von seinen Lieblingen trennen, denn er hofft, trotz vieler fehlgeschlagener Versuche, noch Nachzucht hiervon zu bekommen. Wie alles einmal sein Ende hat, so mussten auch wir uns wieder einmal von diesem schönen Orte trennen, nicht ohne Herrn und Frau Mazatis noch unsern Dank für die Führung und bereitwillige Erklärung dieser sehenswerten Anlage ausgesprochen zu haben. Nachdem noch mehrere Herren ihren Bedarf an Fischen aus dieser reichhaltigen Vorratskammer gedeckt hatten, entliess uns Herr Mazatis mit einem fröhlichen

„Auf Wiedersehen".

Arthur Conrad, I. Schriftf.

***Berlin. „Triton".**

8. ordentl. Sitzung, Freitag, den 11. Oktober.

Die „Gesellschaft für wissenschaftliche Films" m. b. H. hat uns einen ihrer Herren Mitarbeiter gesandt, um behufs Vornahme photographischer Aquarienaufnahmen mit uns in Verbindung zu treten. Seitens des „Triton" wird der neugegründeten Gesellschaft jede gewünschte Unterstützung zugesagt und mehrere Mitglieder stellen ihre Räume und ihre Aquarien bereitwilligst zur Verfügung. — Herr Buchal beginnt hierauf seinen Vortrag: „Ein Ausflug ins Innere der Erde". Er führt uns dabei in ein Salzbergwerk hinein, dessen Entstehung und Entwicklung er, durch lehrreiche Zeichnungen unterstützt, uns vor Augen führt. Eine fesselnde Schilderung der Erlebnisse des Vortragenden, die er in seiner Tätigkeit als Bergingenieur dabei mit durchgemacht hat, erregen unser lebhaftes Interesse und machen uns mit einem Berufe bekannt, dessen Einzelheiten den meisten von uns wohl völlig unbekannt waren. Leider ist ein weiteres Eingehen auf den Inhalt an dieser Stelle nicht gut angängig. — Herr Hampel berichtet über seine erfolgreiche Mückenlarven- und Daphnienzucht in einem grossen hölzernen Bottich auf dem Dach eines Hauses der Friedrichstrasse. Eine gelegentliche Beschickung derselben mit Küchenabfällen, Blut- und Fleischabfällen genügt, um demselben täglich während des ganzen Sommers schier unerschöpfliche Mengen lebenden Futters entnehmen zu können. — Die übliche Fischversteigerung bildet den Schluss der Sitzung. Der Vorstand.

***Breslau. „Vivarium".**

In der Sitzung am 17. September hielt Herr Mittelschullehrer Kliem einen Vortrag über das Thema: „Ein Streifzug durch die Pflanzenwelt des Oderstrandes". Vortragender schilderte unter Vorzeigung natürlicher Pflanzen, teils frisch, teils trocken gepresst, die in vielen Stücken eigenartige Flora, welcher der Naturfreund bei seinen Exkursionen am Ufer unseres schlesischen Hauptstromes begegnet. In den zahlreichen Tümpeln längs der Oder und in den Ueberresten früherer Flussarme findet man eine reiche Auswahl der uns wohlbekannten Wasser- und Sumpfpflanzen. Ein besonderes Gepräge erhält die Landschaft am Oderstrande durch die den Flussdämmen benachbarten ausgedehnten Wiesen und Wälder. Auf den Oderwiesen blühen jetzt im Spätsommer unter anderem verschiedene nelkenartige Gewächse (*Dianthus*, *Saponaria*), von den zahlreichen Arten der Kompositen (Korbblütler) seien hier nur erwähnt: die Färberscharte (*Serratuta tinctoria*), ferner die zwischen Weidengebüsch spriessende *Achitlea Ptarmica*, eine Verwandte der bekannten Schafgarbe. Ihr benachbart ist eine bis 1 m hohe Wolfsmilchart, *Euphorbia lucida*, während zwei weitere stattliche Wolfsmilscharten, *Euphorbia stricta* und *procera* in den Oderwäldern vorkommen. Auf und an den Dämmen wächst die über und über amethystblau gefärbte Mannstreu (*Eryngium planum*), eine dem Oderstrand besonders eigentümliche Pflanze, die anscheinend schon zu eifrig „gesammelt", also teilweise ausgerottet wurde, und daher dem Schutz der Naturfreunde empfohlen sei. Einen herrlichen Schmuck des Oderwaldes bilden die ausgedehnten Eichenwälder. In ihrem Baumbestande finden sich zahlreiche

Riesenexemplare, „Naturdenkmäler" im besten Sinne des Wortes. Unser heimischer Botaniker, Professor Dr. Schube, hat sie trefflich geschildert. Aus der bunten Flora des Oderwaldes seien hier nur angeführt: verschiedene Orchideen (*Platanthera*, *Epipactis*), zwei Laucharten: *Allium oleraceum* und *ursinum*, ferner eine hier sehr häufige, stark giftige Pflanze, die Schwalbenwurz (*Vincetoxicum officinale*). In den Oderwäldern weiter unterhalb Breslaus findet sich auch eine selten vorkommende Primulacee (*Androsace septentrionalis*). — Auch das sandige, oft überschwemmte Flussufer selbst weist einige charakteristische Pflanzen auf, zum Beispiel *Elatine*, *Hydropiper*, *Lindernia*, *Pyxidaria*, *Limosella aquatica* und andere. Mathyssek.

* **Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".**

Sitzung vom 2. November.

Der erste Vorsitzende, Herr Stridde, eröffnete die Sitzung und begrüsste insbesondere die zwei anwesenden Gäste. Eingegangen ist eine Einladung des „Cyperus", Mainz, zu der Feier seines zehnjährigen Stiftungsfestes. Alsdann ergriff Herr Stridde das Wort zu seinem angekündigten Vortrag: Fischwanderungen. Redner führte ungefähr folgendes aus: Verschiedene Fische, namentlich Meeresbewohner, unternehmen zur Fortpflanzungszeit grosse Wanderungen. Dabei treten ihnen Hindernisse verschiedener Art, hervorgerufen durch Flusskorrektionen, Flusskanalisierungen, industrielle Anlagen, Stauwehre usw. in den Weg. Die Fischereigesetze aller Länder fordern in solchen Fällen Anlagen von Fischpässen (Schlupfrinnen, Seitengräben, selbsttätige Fischschleuse des Oberfischmeisters der Provinz Hannover, Regierungs- und Baurats Necken). Lachs- und Forellenfischerei sind im Niedergang begriffen. Nur künstliche Erbrütung und Aussetzung von Lachsen hat der Weser diese Fische erhalten. Zur Laichzeit verlässt der Lachs das Meer und steigt in gut ernährtem Zustande flussaufwärts in Bäche 150—180 km von der Küste entfernt. Während ihres Aufenthaltes im Süsswasser nehmen sie keine Nahrung zu sich. Während der Wanderung werden Hindernisse, wie Stromschnellen und Wehre, durch kräftiges Emporschnellen mit Hilfe des muskulösen Hinterleibes überwunden. Die Laichgruben werden in flachen Bächen angelegt. Die jungen Lachse schlüpfen Ende Februar oder Anfang März aus. Die erste Wanderung seewärts dieser jungen Lachse findet Ende des zweiten und Anfang des dritten Lebensjahres statt. Die Zeit der Rückkehr solcher Lachse ins Süsswasser ist durch genaue Versuche durch Mulloch, Direktor der Lachsfischerei in Schottland, festgestellt worden. Vom 1. Mai bis Mitte Juni 1905 liess er junge, seewärts ziehende Lachse einfangen und sie an der Rückenflosse durch einen Silberdraht kennzeichnen. Vom 1. Juni bis 20. August 1906 wurden 41 dieser Lachse, die halb erwachsen waren, auf ihrer Rückkehr eingefangen. Der Aufenthalt von 12—18 Monaten im Meere genügte, um das Gewicht eines Fisches von 30 g auf 1,4—4,5 kg zu bringen. Vom 18. Februar bis 14. Juni 1907 fing man noch 30 der gekennzeichneten Lachse (= 132,5 kg zusammen) und vom 18. Juli bis 8. August 1907 25 Lachse = 189 kg. Die Fortpflanzung des Aales hat man bis jetzt noch nicht beobachtet. Zur Laichzeit, im Spätsommer wandern die Weibchen scharenweise aus dem Süsswasser ins Meer. Viele geraten auf dieser Wanderung in die ständigen Aalfänge. Einer der grössten Aalfänge der Welt ist bei Commacchio in der Nähe der Pomündung. Die männlichen Aale gesellen sich im Unterlauf der Ströme oder an der Meeresküste zu den weiblichen. Man weiss jetzt, dass sich die Laichplätze der Aale im zentralen Teil des Atlantischen Ozeans befinden in einer Tiefe von etwa 1000 m. In der Tiefe des Meeres leben auch die glashellen Aallarven, die erst nach einem Jahre etwa die Gestalt und das Aussehen der erwachsenen Aale erhalten. Sie wandern dann in grossen Schwärmen aus dem Meere ins Süsswasser und wachsen hier heran. An der italienischen und französischen Küste erscheinen sie schon im Februar und März. Als Aalbrut (Montée) werden viele dieser jungen Aale zur Besetzung von Teichen aus Frankreich versandt. Wie bei anderen Nutzfischen hat man auch bei Schollen nach ihren Wanderungen und nach der Schnelligkeit ihres Wachstums geforscht. Zu diesem Zwecke werden Schollen am Rücken mit einer Erkennungsmarke versehen, die ein Zeichen und eine Nummer trägt, z. B. D. H. 411. Nach vollzogener Markierung werden die Fische wieder ausgesetzt. Für wiedergefangene Exemplare zahlen Fischereibehörden Prämien, wenn Datum und Ort angegeben werden. Die Hochseestämme der Heringe suchen im Herbst und Winter in grossen Schwärmen ihre Laichplätze an flachen Sandbänken des offenen Meeres oder an der Küste auf. Die Störe wandern im April aus dem Atlantischen Ozean in Flüsse ein. Die Forellenmännchen suchen die meist schon vorausgewanderten Weibchen auf. Der Kletterfisch in Indien geht über Land einer neuen Wasserstelle zu. Der Schlammspringer (*Periophthalmus*) bewegt sich mit Hilfe seiner Flossen auf dem Lande fort. Von grosser Wichtigkeit, namentlich für wandernde Fische ist das Seitenorgan, das Empfindungen von Druckschwankungen im Wasser vermittelt z. B. von der Wasserströmung, von der Wellenbewegung, von Gegenständen, denen sich der Fisch nähert. Hiermit schloss Herr Stridde seinen Vortrag, der uns viel Interessantes und Lehrreiches brachte.

Raab, 1. Schriftführer.

* **München. „Isis" E. V.**

Bericht vom Monat Juli. (Schluss).

Zu Dr. Kammerers Buch „Das Terrarium und Insektarium" führt der Vorsitzende aus: Es erscheint ohne weiteres begreiflich, dass das vorliegende Buch des bekannten Wiener Biologen von den einschlägigen Naturfreunden, also allen denjenigen, die sich mit dem biologischen Studium und der Pflege der Reptilien, Amphibien und Insekten befassen, mit grosser Wärme aufgenommen wurde. War es doch Dr. Kammerer, den wir seit langen Jahren als einen geradezu leidenschaftlichen Kriechtier- und Lurchfreund kennen, der schon in einer früheren Arbeit „Die Vivarienkunde, ein Gebiet neuer Arbeitsbehelfe für die Biologie" — Verhandlungen der K. K. Zoologisch. botanischen Gesellschaft, Wien — die Terrariensache zu einem Hilfsmittel der Wissenschaft stempelte und hob und den Sportsfanatikern entrückte.

Was aber das Buch jedem Anhänger des Vivariums so ausserordentlich wertvoll macht, ist der Umstand, dass der Verfasser in seiner Arbeit sich fast ausschliesslich auf eigene Erfahrungen stützen konnte und dazu in der biologischen Versuchsanstalt in Wien Hilfsquellen an der Hand hatte, wie sie dem gewöhnlichen Sterblichen eben fehlen. Lässt somit einerseits schon der Geist, den das ganze Buch atmet, dasselbe dem fortgeschrittenen Vivarienfreund ungemein sympathisch erscheinen, so erweist es sich auch anderseits sowohl für diesen, wie für den Anfänger auf diesem Gebiet schon deshalb sehr nützlich, weil der Verfasser es sich angelegen sein liess, von den Mitteln die zum Ziele führen, unter den einfachen die einfachsten auszuwählen. Schon allein die Sprache ist Gewinn. Ueber einzelne Absätze des Buches sitzt der Leser gefangen, ohne sich trennen zu können und lässt die darin enthaltenen Gedanken und Anregungen im Geiste Gestalt werden; künstlerisch denkende und empfindende Liebhaber, die auch wissenschaftliche Arbeit leisten wollen, finden in Kammerers Buch alles, was sie suchen und brauchen. Von den ein Dutzend Kapiteln, gegen deren Inhalt sich beim besten Willen kaum etwas Vernünftiges sagen lässt, dünkt uns zunächst jenes über „Futterzuchten und sonstige Beschaffung" von besonderer Wichtigkeit. Hier ist alles durchgeprobt, was notwendig

und brauchbar ist, alles erläutert und aufgeführt, was für die Vivarienpfleglinge als Futtermittel in Betracht kommen kann. Nach dem sorgfältigen Studium dieser ausgezeichneten Darlegungen drängt sich dem Terrarienfreund unwillkürlich die Ueberzeugung auf: es gibt keine gesunden Tiere mehr auf unserem Gebiete, die nicht längere Zeit am Leben erhalten werden könnten. Gleichfalls von hohem Werte ist das folgende umfassende Kapitel: „Aus der Pflanzen- und Tierwelt des Terrariums". Mit besonderer Liebe und Wärme sind hier die Absätze 1 und 2, die Alpen- und Strandpflanzen, behandelt. Und tatsächlich so ein stilgerechtes Alpenterrarium, wo Silene und Sedum den Fels überwuchert, auf dem sich die Gebirgsechsen des Südens sonnen, (zu welchen wir vielleicht noch *Lacerta muralis fusca* des Karstes und die ihr ähnliche *Lacerta horvathi*, die korsische *Lacerta bedriagai* und sardinische *Lacerta bedriagai sardoa*, endlich die algerische *Lacerta perspicillata* zählen wollen,) so ein Strandterrarium, wie es Verfasser uns erstmals vorzaubert mit Meeresstrandflora und Kröten, oder verschiedenen Krabben, mag einem noch so prächtigen Tropenterrarium an Schönheit, an Eigenartigem kaum etwas nachgeben.

Was der Verfasser in den sieben weiteren Absätzen (3 mit 9) über die Pflege und Haltung der Tiere sagt, sind, wie schon vorher geschehen, wertvolle eigene Erfahrungen, die denjenigen anderer langjähriger Praktiker kaum in einem Punkte widersprechen. Die Ausführungen über die Giftschlangenpflege, sind uns geradezu aus dem Herzen herausgeschrieben. Die Durchführung der Absätze 10—13 „Die wirbellose Tierwelt" ist grundlegend und der Ratsuchende wird nirgends vergeblich blättern. Sehr wichtige Aufzeichnungen enthalten schliesslich die Kapitel 7 mit 10 über Zucht und Aufzucht, Ueberwinterung, Fang und Transport, Konservierung und Krankheiten. Die Literaturangabe am Schlusse der einzelnen Kapitel erscheint als eine mühsame aber dankenswerte Aufgabe, die in dieser Vollständigkeit nirgends durchgeführt ist. Der Bilderschmuck (Photographien) ist in weit überwiegender Anzahl vorzüglich, die übrigen gut und die wenigen anderen erfüllen jedenfalls ihren Zweck.

Der Preis des Buches ist mässig, für jedermann erschwingbar.

Wir sehen in Kammerers Arbeit auf verhältnismässig kleinem Raum etwas Harmonisches, etwas Ganzes geschaffen, geeigenschaftet dem Zweck, dem es dienen will, im allerbesten Geiste zu nützen.

Zu den Ausführungen Dr. Reuters: „Die wissenschaftlichen Namen unserer Fische bringt der Herausgeber der „Bl.", Herr Dr. Wolterstorff, einen Zusatz der besagt, dass auf der letzten Tagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft zu Halle a. S. beantragt wurde, eine Reihe älterer, allgemein eingebürgerter Namen nicht dem Prioritätsgesetz zu unterwerfen. Wir möchten indess wünschen und hoffen, dass dieser Antrag durch den Internationalen Zoologen-Kongress abgelehnt und dem Protest der Antraggegner stattgegeben werde. — In der Angelegenheit Brüning gegen Rachow, „Bl." und „W.", empfinden wir das Vorgehen Brünings als in jeder Hinsicht ungeeignet, die Verteidigung Rachows als veranlasst und glänzend gerechtfertigt. — Demonstriert wird durch Herrn Müller eine Leopardennatter (*Coluber leopardinus*) welche ihm als *Albino* offeriert wurde. Die Oberseite der Schlange ist mehr hellgrau, die schwarz geränderten Flecken sind statt rotbraun oder gelbrot, grau. Die Unterseite ist grauweiss. Im übrigen trägt die Schlange die Zeichnung, wir sie von der typischen Leopardennatter, von welcher ebenfalls ein schönes Exemplar vorgezeigt wird, kennen. Herr Lankes demonstriert die nordamerikanische *Rana virescens*, Herr Damböck *Tiliqua scincoides*. Eine Anzahl prächtiger Photographien der Leoparden-, Vierstreifennatter, verschiedener Ringelnattervarietäten, der Würfelnatter usw. lässt Herr Dr. Steinheil zirkulieren. Herr Lankes zeigt eine herrliche Korrallenschlange vor, nämlich *Elaps frontalis* aus Argentinien. Den Korallenschlangen muss unbedingt Wühlgelegenheit gegeben werden und diese am besten in Torfmull. Zeitweise Anfeuchtung zur Staubverhütung ist veranlasst. *Elaps frontalis* hält sich bei Herrn Lankes vorzüglich und frisst *Lacerta agilis* und *Lacerta vivipara*, die nach dem Bisse sehr bald sterben. Durch Herrn Dr. Steinheil werden drei mächtige *Hyla coerulea*, ferner *Tropidonotus natrix persa*, (im Terrarium geborene Tiere), endlich ein prächtiger *Spilotes corais* vorgezeigt. Herr Kessler demonstriert zwei gefleckte *Arion*, Herr Dr. Bruner zwei *Eutaenia vagrans*. Die grössere Schlange ist vom vorigen Jahr, die kleinere vom heurigen Wurf. Dr. Bruner fügt bei, dass das Wachstum dieser Schlangen im Terrarium trotz reichlicher Nahrung ein langsames sei. Die vorgezeigten zwei Jahrgänge der Schlangen sind von den gleichen Eltern. Herr Dr. Steinheil berichtet schliesslich über eine Exkursion nach Tölz und demonstriert eine in dortiger Umgebung erbeutete Kreuzotter von dunkelbrauner Grundfärbung, an der keine Zeichnung mehr erkennbar ist. Herr Geissler erläutert den Plan eines neuen heizbaren Terrariums mit besonderer Lüftungsanlage.

K. Lankes.

*** Tegel. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".**

Sitzung vom 31. Oktober.

Aufnahme der Herren Müller, Frey, Bluhm und Zimmermann. Eingegangen waren Probenummern der „Bl." Es wird beschlossen, ab 1. Januar 1913 ein Exemplar zu abonnieren und unsere Berichte auch in die „Bl." aufnehmen zu lassen. Die auf Vereinskosten beschafften Kalender der „W." gelangen zur Verteilung. In die nächste Sitzung fällt unsere Generalversammlung, zu welcher zwei Kassenrevisoren, nämlich die Herren Müller und Voegen gewählt werden. Herr Steinadler hält nun seinen Vortrag über „Zucht und Pflege des knurrenden *Gurami*, *Ctenops vittatus*. Dieser Fisch gehört zur Familie der *Osphromenidae* (= *Anatantidae*), zu denen auch der Makropode, *Trichogaster lalius* und andere gehören und stammt aus Hinterindien. Er wurde zum ersten Male im Jahre 1899 importiert. Es gelang nicht, hiervon Nachzucht zu erzielen. Der zweite Import erfolgte 1903 unter dem Namen „der neue Makropode". Der Rücken ist dunkeloliv, die Seiten sind bräunlich und gehen nach unten ins weissliche über. An jeder Körperseite ziehen sich drei dunklere Längsstreifen hin, welche je nach Temperatur oder Erregung heller oder dunkler erscheinen. Der oberste Längsstreifen zieht sich vom Auge bis zum oberen Rande der Schwanzflosse hin. Die rötlichen Flossen werden von braunen Punkten geziert. Die Augen leuchten smaragdgrün. In der Erregung erscheint der Körper indigoblau, während die Flossen veilchenblau gefärbt sind. Die Geschlechter sind ziemlich schwer zu unterscheiden, da beide keinen besonderen Unterschied aufweisen. Er fühlt sich bei 18° C noch ganz wohl, doch sind Schwankungen in der Temperatur zu vermeiden. Zum Laichen benötigt er 20—25° C. Man wähle hierzu einen Behälter mit einigen Schwimmpflanzen und zirka 8—10 cm Wassertiefe. Das Männchen baut sein zweimarkstückgrosses Schaumnest am liebsten unter Schwimmpflanzen. Beim Nestbau, welcher gerade nicht mit grosser Sorgfalt geschieht, nähert sich das Weibchen öfter dem Männchen, wird aber von diesem in die Flucht gejagt, wobei man das Knurren hören kann, welches bisweilen so laut wird, dass es sich anhört, als ob man in einen Sack mit Nüssen greift. Ob das Männchen oder das Weibchen knurrt, ist nicht festzustellen. Das Laichgeschäft vollzieht sich wie beim Makropoden. Die Jungen, 250—350 Stück, kann man nach zwei Tagen unter dem Neste hängen sehen

und sorge man nun für Infusorienbildung. Das Weibchen ist, damit das Männchen von der Brut nicht abgelenkt wird, natürlich nach dem Laichakt zu entfernen. Nach acht Tagen kann man's schon mit ganz feinem lebenden Futter versuchen und wachsen die Jungen hierbei zusehends heran. Sind sie ungefähr 2 cm gross, so kann man schon das leise Knurren wahrnehmen, als ob man einen Frosch in weiter Ferne quaken hört. Er frisst lebendes, sowie auch Trockenfutter, nur möchte ich vor dem Füttern mit Mückenlarven warnen, denn ich habe, sobald ich damit fütterte, stets grosse Verluste durch Ersticken der Fische gehabt. — Herr Steinadler stellte ein Pärchen *Ctenops vittatus* zur Auktion. Der glückliche Ersteher war Herr Ludwig. Durch unser Mitglied, Frau Kuhnt, wurden folgende Importen vorgeführt: 1. Eine schwarz und goldgelb geringelte Neuheit, welche sich durch ihre Schönheit die Herzen der Liebhaber bald erobern wird. Die Fischchen schwimmen spielend und jagend im Aquarium umher und erinnern in ihrer Lebhaftigkeit zeitweise an die Characiniden, nur wenn sie sich beobachtet fühlen, sind sie scheu und still und erwecken somit den Anschein von Grundfischen. 2. Eine der vorgenannten, in Form sehr ähnliche Art, die leider nur in einem Exemplar importiert wurde. Der Körper des Fischchens ist mit einem dunklen, durch schmale Querstreifen gehenden Längsstreifen geziert. 3. Eine neue *Myletes*-Art; der ebenso breite wie lange Körper des silbern glänzenden Tierchens erscheint bei auffallendem Licht im schönsten Blau. 4. Eine zu den Grundeln gehörige Neuheit, die vorläufig als „Eidechsenkopffisch" bezeichnet wurde. Der Fisch erweckt durch seine Zeichnung einen eigenartigen Eindruck. Der Rücken ist sandfarben. Die Seiten sind mit je einem dunkelbraunen breiten Längsstreifen versehen. 5. *Rivulus elegans* in prächtig gefärbten Exemplaren. 6. Ein schöner braunroter, mit dunklen schrägen Bändern gezeichneter *Rhamphichthys*. 7. Eine andere *Rhamphichthys*-Art mit lehmgelber Grundfarbe, welche nach unten in hellgelb übergeht. Die Seiten sind mit einer unregelmässigen rostbraunen Fleckenzeichnung bedeckt. Die halbmondförmige Mundöffnung befindet sich nicht vorn, sondern auf der oberen Kopfhälfte. Frau Kuhnt stellt zur nächsten Sitzung ein Pärchen *Fundulus Sjöstedi* zur Auktion zur Verfügung. H. Krüger.

B. Berichte.

*** Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 2. November.

Herr Buchhammer eröffnete in Verhinderung des Vorsitzenden die gut besuchte Versammlung und begrüsst insbesondere Herrn Hamel als neues Mitglied, als Gast Herrn Schmidt jun. Herr Buchhammer spricht sein Bedauern aus über den Austritt des Herrn Tamin, der stets ein treues Mitglied gewesen ist. An Einläufen wurden verlesen ein Danksehreiben des Herrn Werner für die Gratulation anlässlich seiner Hochzeit, ein Dankschreiben des Herrn G. Behrmann für die Teilnahme anlässlich dem Hinscheiden seiner Frau Mutter. Die Herren Kissel und Röth erklären ihren Austritt. Der Verein „Cyperus" lädt zu seinem zehnjährigen Stiftungsfest ein. Herr Kraus wird als erster Schriftführer gewählt, der das Amt auch bis Jahresschluss übernimmt. Herr Buchhammer berichtet über die Literatur, wobei sich eine angeregte Diskussion entwickelt, bei der sich fast alle Herrn beteiligen. Betreff des Aufrufs zur Gründung eines neuen Verbandes, beschliesst die Versammlung vorläufig neutrales Verhalten, da leider, trotz unseren dringenden Bitten, noch immer der sachliche Bericht[1]) über den Verbandstag fehlt. Bedauerlich ist es, dass schon so kurz nach der Gründung des V. D. A. ein neuer ins Leben gerufen wird, ohne dass erst versucht wurde, schwebende Misstände zu beseitigen um so vielleicht dem grossen Ganzen zu dienen. Die Versammlung beschliesst, sich nun einmal persönlich an den Vorstand des V. D. A. zu wenden und erst hierauf ihre Beschlüsse zu fassen. Bei Punkt Austausch von Erfahrungen berichtet Herr Glück über Eingang von roten Posthornschnecken nach dem Fressen von grünen Schmieralgen; verschiedene Herren machten dieselben Beobachtungen, andere wieder das Gegenteil. Es wäre interessant, zu erfahren, ob hierüber vielleicht andere Vereine Beobachtungen gemacht haben. Eine sehr schöne Verlosung, bei der 1 Zuchtpaar *Haplochilus Chaperi*, 1 Zuchtpaar *Poecilia reticulata*, 1 Diamantbarsch, 1 Dose Fischfutter und zwei Partien Putzwolle verteilt wurden, beschloss die schön verlaufene Sitzung. Den Stiftern sei auch hier herzlicher Dank ausgesprochen und werden Tiere und Pflanzen zu diesem Zweck stets gerne von dem Vorstand entgegengenommen. Der 1. Schriftführer G. K.

*** Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung am 21. September.

Eingänge: Ausser den abonnierten Zeitschriften eine Grusskarte des Herrn Renz aus dem Riesengebirge, sowie eine Anfrage des Herrn Felix Emmerling, hier, wegen eventueller Mitgliedschaft. Zu Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei gibt Herr Hartlich Aufklärung über einen in Nummer 36 der „W." erschienenen Artikel, in welchem von einem „Atmen" der Vallisnerien gesprochen wird und betont, dass in diesem Falle nicht von einer Atmung gesprochen werden kann, sondern dass dieser Vorgang als Assimilation bezeichnet werden muss. Hieran schloss sich eine rege Debatte über die Hydra, in deren Verlauf festgestellt wurde, dass die *Limnaea stagnalis* eine vorzügliche Polypenvertilgerin sei, doch wird als Bedingung hingestellt, dass diese Tiere aus dem Freien entnommen werden. Eine interessante Auseinandersetzung erfolgte hierauf über die Temperaturverhältnisse in der Tiefsee, über welches Thema Herr Lorenz für demnächst einen speziellen Vortrag in Aussicht stellt. Herr Schulze teilt hierauf mit, dass die Kosten für das am 8. September abgehaltene Vergnügen Mk. 78.71 betragen, denen Mk. 27.30 für durch Prämienschiessen und Kegeln geschaffene Einnahmen gegenüberstehen, sodass noch ein Zuschuss aus der Vereinskasse, unter Abrechnung des aus der Vergnügungskasse gelieferten Beitrages von Mk. 35.93, von Mk. 15.45 erforderlich war. Zwei Austrittserklärungen wurden bekannt gegeben. Richard Teichmann, Schriftf.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Ausserordentliche Hauptversammlung vom 26. Oktober 1912.

Beginn der Sitzung 9½ Uhr. Anwesend 53 Mitglieder. Das Protokoll wurde wie verlesen angenommen und die Eingänge bekannt gegeben. Herr Fritz Fränkel gab bekannt, dass Herr Jakob Riese, Frankfurt, und Herr Christian Brüning, Hamburg, von ihm wegen schwerer öffentlicher Verleumdung und Beleidigung bezw. wegen Verbreitung derselben der Kgl. Staatsanwaltschaft angezeigt seien. Bis zum gerichtlichen Austrag der Angelegenheit wird sich derselbe allen amtlichen Handlungen als Verbandsvorsitzender enthalten und hat er seine Vertretung Herrn Adolf Mank, Frankfurt a. M., Textorstr. 62, übertragen. Hierauf wurde zur Wahl des Vorstandes geschritten die folgendes Resultat ergab: 1. Vorsitzender Herr Stridde; II. Vorsitzender Herr Dr. Merzbach; 1. Schrift-

[1]) Dass ein sachlicher Bericht fehle, kann man wohl nicht sagen, denn die in dem offiziellen Bericht des Vorstandes dargelegten Vorgänge und Beschlüsse entsprechen durchaus den Tatsachen, wenn der Bericht auch im übrigen die Erbitterung des Vorsitzenden über die Opposition nicht verbirgt. — Es ist zweifellos sehr bedauerlich, dass die unterlegene Opposition, anstatt für ihre gegenteiligen Ansichten in loyaler Weise weitere Anhänger zu suchen und sie dann auf dem nächsten Verbandstage zur Geltung zu bringen, durch Gründung eines Gegenverbandes und persönliche Angriffe die ganze Verbandsidee auf das Schwerste geschädigt hat. Der Verlag.

führer Herr Raab; II. Schriftführer Herr Mank; Kassierer Herr Wolschendorff; Bücherwart Herr Heckel; Beisitzer Herr Berk und Herr Oberlandesgerichtsrat Dr. Wex; Revisoren Herren Meyer und Junck; sowie die Herren Mechs und Junck als Verwalter der Freilandanlagen. Den seitherigen Vorstandsmitgliedern Herrn Volk und Herrn Fränkel, die eine Wiederwahl ablehnten, sei auch an dieser Stelle für ihre dem Verein geleisteten Dienste der Dank der Mitglieder ausgesprochen. Raab, I. Schriftführer.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung am 16. Oktober 1912.

Besuch 44 Herren und 1 Dame. Das Protokoll wurde verlesen und angenommen. Aufnahmegesuche stellten die Herren E. Schütt und B. Lieckfeldt, welchen entsprochen wurde. Der angekündigte Vortrag von Herrn Müllegger konnte nicht stattfinden, da genannter Herr verhindert war, dafür nahm Herr Kreissler Gelegenheit, „Reiseerlebnisse aus dem Harz" zu Gehör zu bringen. Genannter tat dieses unter Zuhilfenahme eigener photographischer Aufnahmen, welche durch unsern Lichtbilderapparat auf die Leinwand geworfen wurden. Die Diapositive hatte in liebenswürdiger Weise, noch in letzter Stunde, Herr Kruse angefertigt. Herr Kreissler liess mit erläuternden Worten die Schönheiten des Harzes, wovon derselbe sehr gut getroffene Aufnahmen erzielt hatte, an unserem Auge vorbeiziehen und erntete dafür den Beifall der Versammlung. Der Vorsitzende sprach Herrn Kreissler ebenfalls für seine Ausführungen den Dank des Vereins aus. — Wie unsere Mitglieder ersehen haben werden, wurde unser Protokoll vom 18. September von der Redaktion der „W." erheblich gekürzt wiedergegeben. Es wurde daher Veranlassung genommen, an die „W." das Ersuchen zu richten, die ihrerseits gestrichenen Punkte bei nächster Gelegenheit erscheinen zu lassen. — Den Literaturbericht ging Herr Schröder durch und liess ferner nochmals Karten der „U. V." für den Kinovortrag am 20. Oktober zur Abgabe gelangen. — An Stiftungen lagen vor von Herrn Schettler eine grosse Portion *Salvinia*, Herrn Keller eine Heizlampe und ein Jahrgang „W." 1911, Herrn Stech eine Schnecke und Herrn A. Rachow Fischpräparate. Hiervon wurden einige Teile zugunsten der Lichtbilderkasse versteigert. Allen freundlichen Gebern sagen wir unsern Dank. — Die Leitung unseres Herrenabends am Sonnabend, den 30. November, wird wiederum in den bewährten Händen des Herrn Kreissler liegen. Es wird wie im vorigen Jahr ein allgemeines Essen die Einleitung bilden, die Preise dafür werden noch bekannt gegeben. Herr Kreissler deutete an, den Abend diesmal besonders humorvoll gestalten zu wollen und bat die Mitglieder um zahlreiches Erscheinen. Herren, die in der Lage sind, Beiträge für die Festzeitung zu liefern oder sonstige Vorträge zu halten, wollen sich freundlichst bei Herrn Kreissler melden. Die Besucher des Herrenabends werden gebeten, Scherzgegenstände für die Verlosung mitzubringen. Die Anmeldungen zu dem allgemeinen Essen sind bis zur Versammlung am 20. November endgültig verbindlich abzugeben. — Herr Becker meldete seinen Austritt an. — Die Mitgliederbeiträge für das vierte Quartal sind fällig. Groth, Schriftführer.

Kiel. „Ulva".

Die Feier unseres zwölften Stiftungsfestes fand am Sonnabend, den 2. November, statt. Zu der durchaus würdig verlaufenen Feier hatten sich 20 Herren eingefunden. Unsere Wirtin hatte alles aufgeboten, um ihre Gäste zufrieden zu stellen. Karpfen und Hasenbraten wurden überreichlich serviert, nachdem vorher Spargelsuppe gereicht worden war. Den Schluss bildete Butter, Brot und Käse. Nachdem das Freibier (Schifferer Dunkel) zu wirken begann, entwickelte sich eine gewürzte Fidelitas. Der erste Vorsitzende hielt einen Vortrag über „Giftschlangen", der mit Beifall aufgenommen wurde. Herr Schulte gab mehrere Unterhaltungsstücke aus dem Salzer-Buch zum besten, die schallende Heiterkeit erweckten. Die Gratisverlosung brachte jedem Teilnehmer einen Gewinn, teils in Blumen, teils in Bedarfsartikeln bestehend. Von den komischen Vorträgen möchten wir noch die Leistungen des Herrn Minkley hervorheben. Herr Pralle erwies sich als Dorfmusikant. Herr W. Magen spielte ein Violinsolo. Gegen 3½ Uhr gingen wir mit dem Bewusstsein nach Hause, einen interessanten Abend verlebt zu haben. Am Sonntag, den 3. November, fand dann im Hotel „Deutscher Kaiser" die Nachfeier statt, zu der sich eine stattliche Anzahl Mitglieder mit ihren Familien eingefunden hatten. Bei Kaffee, Kuchen, Musik und Tanz nahm auch diese Feier, die bis 8½ Uhr dauerte, einen prächtigen Verlauf. Meyer.

***Köln a. Rh. „Wasserstern".**

Versammmlung vom 24. Oktober.

Die Aufstellung eines Aquariums im Vereinslokale veranlasste den Vorsitzenden, auf die Einrichtung und Instandhaltung eines Aquariums näher einzugehen und praktisch vorzuführen. Die Kassenverhältnisse waren in bezug auf ordnungsgemässe Führung die besten, dem Kassier wurde Entlastung erteilt, dann wurde noch eine Aufnahme vollzogen und der nächstjährige Kalender von Wenzel den Mitgliedern zur Einsichtnahme vorgelegt. Die Polemiken, hervorgerufen durch die führenden Personen des Allgemeinen Verbandes, die fortwährend die Spalten der Zeitschriften in Anspruch nehmen, veranlassten eine Aussprache. Allgemein war man der Ansicht, dass es einzelnen Personen nur darum zu tun war, von vornherein Uneinigkeiten und eine Zersplitterung des Allgemeinen Verbandes herbeizuführen, sowie die Sonderinteressen eines Einzelnen in den Vordergrund zu schieben. Mit allen Mitteln müsse dagegen gekämpft werden, damit die Gründung des Verbandes nicht die Missbilligung der Vereine hervorrufe, die den Zwecken und Zielen durchaus nicht dienlich sei. Der Mittel-, Ost- und Norddeutsche Bund sei auch ein Zwitterding, es sei Aufgabe der Vereine, diese Gründung durch Ausserachtlassen in ihrem Bestehen zu unterdrücken. Das Wahlsystem, wie es in Frankfurt auf dem Kongresse gehandhabt worden sei, müsse mit aller Entschiedenheit zurückgewiesen werden, da es nur Unstimmigkeiten in die Vereine hineintrüge.[1]) Für alle wichtigeren Beschlüsse könne nur die Urabstimmung unter den Mitgliedern der Verbandsvereine in Betracht kommen, wenn man allen Meinungsverschiedenheiten aus dem Wege gehen wolle.[2]) Sehr getadelt wurde die Auschliessung der „W." von den Veröffentlichungen des Verbandes. Die angegebene Entgleisung einer einzelnen Person könne nicht durch Entrechtung einer Anzahl Vereine gesühnt werden. Es seien Vereine dem Verbande angeschlossen, die nur die „W." als Vereinsorgan hielten und die somit über alle Bekanntmachungen seitens der Verbandsleitung nicht informiert würden; dieser Zustand verlange sofort eine Aenderung. Zum Schlusse wurde eine Entschliessung in folgendem Sinne angenommen: Die Mitglieder des Vereins „Wasserstern" bedauern es sehr, dass es bei der Gründung des Verbandes zu Misshelligkeiten gekommen ist. Sie verurteilen in jedem Falle die persönlichen Reibereien zwischen den massgebenden Personen, die ein Hemmschuh sind für die Bestrebungen und die Entwicklung des Verbandes. Mit aller Entschiedenheit fordern sie die Aufhebung der Sperre für die betreffende Zeitschrift, da sie die vermittelnde Person zwischen den Vereinen und dem Verbandsvorstande darstellt. H. Schenk.

[1]) Warum ist das nicht vorher beantragt worden? Uebrigens wäre das Resultat im wesentlichen das gleiche geblieben, wenn jedem Delegierten nur eine Stimme zugestanden wäre! Siehe meine Erklärung in „Bl." No. 39, S. 637. Dr. Wolterstorff.

[2]) Dann müssten nötige Aenderungen oft um ein Jahr vertagt werden! Vielleicht findet sich hierfür ein anderer Modus. Die Red.

***Schöneberg-Berlin. „Argus".**

Bericht über die Generalversammlung vom 30. Oktober.

Der erste Vorsitzende, Herr Finck, eröffnet die Versammlung. Da uns am Sonnabend, den 30. November, gute Räume zur Abhaltung unseres Stiftungsfestes im „Königshof", Berlin W., Bülowstr. 37, zur Verfügung stehen, so wird dieser Tag in Aussicht genommen und es wird endgültig festgesetzt, das Stiftungsfest in Form eines Eisbeinessens zu feiern. Der Ueberschuss von der Ausstellung soll hierfür verwendet werden; deshalb wird beschlossen, dass die Teilnahme für Vereinsmitglieder mit je einer Dame kostenfrei sein soll, während Gäste dafür Mk. 1.50 zu entrichten haben. Dem Vergnügungskomitee wird zum Arrangieren des Eisbeinessens Mk. 150 aus der Kasse bewilligt. Sodann gibt der erste Vorsitzende den Bericht über das verflossene Geschäftsjahr. Aus dem Geschäftsbericht sei folgendes kurz wiedergegeben: Die Sitzungen des „Argus" waren im allgemeinen gut besucht, doch hätte die Teilnahme noch reger sein können. Um das zu erreichen, werden im nächsten Geschäftsjahre wieder mehr Vorträge gehalten, Verlosungen, Tauschabende usw. arrangiert werden. Auch durch gemeinschaftliche Exkursionen, Familienausflüge mit Kind und Kegel sollen die Mitglieder auch ausserhalb der Sitzungsabende näher bekannt werden, um dadurch ihre Zusammengehörigkeit noch mehr zu festigen. Hierauf gibt Herr Finck den augenblicklichen Bestand der Kasse und Materialien bekannt. Die Bibliothek umfasst 71 Bände, der bare Kassenbestand beträgt Mk. 107.03. An Rückständen sind Mk. 63.15 zu verzeichnen. Diese verhältnismässig hohe Summe ist dadurch angewachsen, dass der frühere Kassierer leider wochenlang der Sitzung fernzubleiben gezwungen war. Nach der Wahl eines neuen Kassierers sind die Beiträge usw. wieder prompt eingelaufen und es ist zu erwarten, dass die Aussenstände in Kürze beglichen sind. Die Zusammenstellung der Summen ergeben: Barbestand Mk. 117.03; Aussenstände Mk. 63.15; Materialwert Mk 144.95; Summa Mk. 325.13; Passiva Mk. 60.—; Gesamtbestand Mk. 265.13. Herr Finck ergeht sich sodann noch in einigen kurzen Ausführungen über unsere Ausstellung. Die Abrechnung über dieselbe schliesst mit einem Ueberschuss von Mk. 165.— ab. Im weiteren regt Herr Finck noch an, einen Literaturberichterstatter zu wählen, der regelmässig interessante Teile aus Artikeln und Berichten unserer Liebhaberzeitschriften zur Verlesung bringt. Dadurch werden Diskussionen hervorgerufen und der Punkt „Liebhaberei" wird sich dadurch umfangreicher und interessanter gestalten. — Zum Schlusse spricht Herr Finck allen Mitgliedern, die sich an den Bestrebungen und Interessen des Vereins so anerkennenswert beteiligt haben, den Dank des Vorstandes aus. Er schliesst mit dem Wunsche, die Mitglieder mögen auf derselben Bahn weiterschreiten wie bisher, damit der gute Ruf, den der „Argus" in den Liebhaberkreisen geniesst, erhalten bleibe und verstärkt werde. Herr Röske erstattet Bericht über die von ihm vorgenommene Kassenrevision. Dem Kassierer, Herrn Lampe, wird Entlastung erteilt und für seine peinlich genaue Kassenführung und umfangreiche Tätigkeit der Dank des Vereins ausgesprochen. Herr Weight dankt dem Vorstande im Namen der Mitglieder für seine geleistete Arbeit und alle erheben sich zu Ehren des Vorstandes von den Plätzen. Nunmehr werden die Aemter niedergelegt und es wird zur Neuwahl geschritten. Der neue Vorstand setzt sich folgendermassen zusammen: I. Vorsitzender: Herr Finck; I. Schriftführer: Herr Klose; Kassierer: Herr Lampe; II. Vorsitzender: Herr Ackermann; II. Schriftführer: Herr Grosinsky; Materialienverwalter: Herr Römer. — Von den gestellten Anträgen wurden angenommen: Antrag Lampe: Vierteljährliche statt halbjährliche Revision der Kasse. Es wurden als undurchführbar abgelehnt: 1. Antrag Römer: Die Sitzungen nicht wie bisher alle 14 Tage, sondern zweimal im Monat abzuhalten; 2. Antrag Klose: Die Kassenrevision auf Grund der von den Mitgliedern zu diesem Zwecke einzureichenden Mitgliedskarten vorzunehmen. Von der Besprechung des Punktes „Liebhaberei" wurde wegen der vorgerückten Zeit Abstand genommen.

Arnold Klose.

***Ulm a. D. „Nymphaea".**

Vorsitzender Herr Mattock eröffnete die Sitzung und kam nach kurzem Fachvortrage des Herrn Mattock die Sprache auf die Uneinigkeiten, die sich nach vollzogener Gründung des V. D. A. gebildet haben. Der Verein hat hierauf folgende Resolution gefasst: „Der Verein ‚Nymphaea' nimmt mit Bedauern von den aus Anlass der Gründung des V. D. A. entstandenen Streitigkeiten Kenntnis. Auch wir wollen uns vorerst nicht näher mit diesen Streitigkeiten befassen, dagegen sind wir gegen die Entscheidung des Verbandsvorsitzenden, Herrn Fränkel, der die „W." als Verbandsorgan ausschaltet. Unser Verein bleibt nur unter der Bedingung Mitglied des V. D. A., wenn beide Zeitschriften vorerst gleichberechtigt als Verbandsorgan geführt werden. Ferner legen wir den tit. Schriftleitungen beider Zeitungen nahe, ihre uns fast persönlich scheinenden Streitigkeiten doch lieber an anderer Stelle auszutragen und uns Aquarien- und Terrarienvereinen den dadurch gewonnenen Platz mit Fachaufsätzen auszufüllen. Wir bleiben als Mitglied des V. D. A., immer noch das Frankfurter Kongressprotokoll, sowie die Verbandsstatuten erwartend und hoffen, dass dieser berechtigte Wunsch uns bald erfüllt wird" [1]). — Wir bitten um Zusendungen von Vorratslisten und Katalogen.

Wiesbaden. „Gambusia".

Sitzung vom 17. Oktober.

Das Protokoll vom 3. Oktober wurde verlesen und genehmigt. Unter den üblichen Eingängen befand sich ein Probeheft „Der Zierfischzüchter", Leipzig, sowie ein Heizschrankangebot unseres Mitgliedes Nicolay. Nachdem Herr Knebel über das elektrische Heizblech betreffs Stromverbrauch und Kosten desselben referiert hatte, wurde zur Preisverteilung betreffs der Stichlingszucht geschritten. Der erste Preis, von Herrn Franke gestiftet, bestand in einem Spitzenfichu, welches Herrn Lehmann zufiel und schon vorher an denselben abgeliefert worden war. Der zweite Preis, welcher Herrn Knebel zukommt, ist leider immer noch nicht zur Stelle. Gestiftet wurde derselbe von Herrn Grünewald. Der dritte Preis, von Herrn Solimann gestiftet, ursprünglich eine Medaille, war pünktlich eingetroffen und bestand aus einem silbernen Feuerzeug, welches Herr Brodt erhielt. Die als Punkt 4 angesetzte amerikanische Versteigerung des Vereinsimportpaares *Poecilia mexicana*, bisher im Besitz des Herrn Schmidt, erbrachte Mk. 1.60. Steigerer war Herr Brodt. Hierauf wurde die von Herrn Schmidt erzielte Nachzucht desselben Paares unter die Mitglieder gratis verteilt. Alsdann wurde noch zur Aufnahme eines neuen Mitgliedes, Herrn Weigand, geschritten, welche einstimmig erfolgte. — Es ist noch nachzutragen, dass am Sonntag, den 20. Oktober, vormittags, eine Anzahl Mitglieder sich zu einem gemeinsamen Ausflug nach Mainz eingefunden hatten zur Besichtigung des naturhistorischen Museums und waren alle Beteiligten befriedigt von den vielseitigen Ausstellungsobjekten. — Schluss der Versammlung 11 Uhr.

Träber, II. Schriftführer.

☞ Infolge allzugrossen Andrangs mussten wir aus der vorliegenden Nummer eine Anzahl Vereinsberichte zurückstellen.

[1]) Siehe Fussnote zu „Hottonia", Darmstadt. Die Red.

Tagesordnungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde“, E. V.
Tagesordnung für die Versammlung am 21. November: 1. Protokoll; 2. Eingänge: 3. Zeitschriftenbericht; 4. Bericht von der „U. V.“; 5. Fragen unserer Liebhaberei; 6. Verlosung; 7. Verschiedenes. Der Vorstand.

Berlin. „Nymphaea alba“, e. V.
Am Mittwoch, den 20. November (Busstag) im Vereinslokal Prachtsäle Alt-Berlin, Blumenstr. 10: Zwei Lichtbildervorträge. 1. Ausgestorbene und aussterbende Tiere; 2. Das Naturschutzgebiet in der Lüneburger Heide.
Wir bitten um zahlreiche Beteiligung und Einführung von Gästen. Die Berliner Vereine sind hiermit herzlichst eingeladen. Eintritt frei. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus“.
Tagesordnung für Dienstag, den 19. November: Vortrag über „Wasserspinnen“ und Vorführung lebender Exemplare. Gellner.

Breslau. „Vivarium“.
Tagesordnung für 19. November, punkt ½9 Uhr bei Weber: 1. Beschlussfassung über einen Vortrag; 2. Gratisverteilung von Wiengreenschem Fischfutter; 3. Verlosung von Lektüre: „Wie pflege ich Seetiere im Seeaquarium?“ sowie von weissen Mückenlarven; 4. Demonstrationsvortrag des Herrn Heinrich über „Zucht und Pflege des Scheibenbarsches“; 5. Wahl eines Kassenrevisors (Ersatz für Herrn Weber). Die Wichtigkeit der heutigen Sitzung erfordert das Erscheinen sämtlicher Mitglieder. Mathyssek.

Elberfeld. „Wasserrose“.
Tagesordnung für die Sitzung am Freitag, den 22. November: 1. Vortrag des Herrn Dr. Brandis über das Gewächshaus als Terrarium von Herrn Johs. Berg aus Lüdenscheid; 2. Winterfütterung von Herrn G. Schönebeck; 3. Antrag des Herrn Dr. Heinersdorff betreffend das Pachten von Futtertümpeln seitens einzelner Mitglieder; 4. Literatur; 5. Verschiedenes. Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler“.
Tagesordnung für Mittwoch, den 20. November, verbunden mit gemeinsamer Sitzung der Vereine von Hamburg und Nachbarstädten (sämtliche Vereine, soweit uns bekannt, haben schriftliche Einladung erhalten). Eröffnung ausnahmsweise präzis 8 Uhr. 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Unsere Zeitschriften und Vereinsprotokolle; 4. Abgabe roter Mückenlarven; 5. Verlosung; 6. Verschiedenes und Fragekasten. Um recht zahlreiches Erscheinen seitens sämtlicher Vereine ersucht Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde“.
Tagesordnung für Dienstag, den 19. November: 1. Interessantes über Seewasseraquarium (Herr W. Adrian); 2. Literaturbericht; 3. Verschiedenes. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva“.
Nächste Sitzung am 22. November. Tagesordnung: 1. Verlesung der Eingänge; 2. Bericht über das Stiftungsfest und die Nachfeier; 3. Neuwahl des 1. Schriftführers, da Herr Kaiser sein Amt niedergelegt hat; 4. Besprechung über die nächste Verlosung und Beschaffung von Terrarientieren; 5. Entlastung des 1. Kassierers; 6. Gratisverteilung von Mückenlarven; 7. Gemütliches Beisammensein. Der Vorstand.

Köln. „Wasserstern“.
Versammlung am Donnerstag, den 21. November. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Besprechung von Fischneuheiten; 3. Verschiedenes und Verlosung. Zahlreiches Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein“.
Tagesordnung für die Sitzung am 19. November: Vortrag des Herrn W. Böttger: „Wie man die menschliche Stimme photographiert“ (mit Lichtbildern). B. Krüger.

Neukölln-Berlin. „Trianea“.
Tagesordnung für den 22. November: Punkt 1—3 wie üblich; 4. Liebhaberei; 5. Verschiedenes und Fragekasten. Um pünktliches und vollzähliges Erscheinen wird gebeten. — Diejenigen Mitglieder, welche ihre Billets von der Ausstellung und dem Stiftungsfeste noch nicht abgerechnet haben, werden dringend darum ersucht. — Sämtliche Zuschriften und sonstige Vereinsangelegenheiten bitten wir an die neue Adresse unseres I. Vorsitzenden zu richten. Der Vorstand.

Stassfurt—Leopoldshall. „Aquarienverein“.
Nächste Sitzung Donnerstag, den 21. November. (Ende der Versammlung 11 Uhr.)

Stettin. „Biologischer Verein“.
Wir machen nochmals auf den am Dienstag, den 19. November, abends 8 Uhr im grossen Saale des Evangelischen Vereinshauses stattfindenden öffentlichen Lichtbildervortrag: „Bilder aus der mikroskopischen Tier- uhd Pflanzenwelt des Süsswassers“ aufmerksam. Eintritt 24 Pfg, pro Person.
Tagesordnung für Donnerstag, den 21. November: 1. Protokoll; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Bericht über den Lichtbildervortrag; 4. Demonstrationen der mikroskopischen Dunkelfeldbeleuchtung; 5. Verschiedenes. Max Bärnefske.

Wien. „Lotus“.
Freitag, den 22. November Vereinsversammlung, präzis 8 Uhr abends im Vereinslokale (Hotel „Palace“, VI, Mariahilferstr. 99): 1. Protokoll; 2. Einlauf; 3. Mitteilungen des 1. Vorsitzenden; 4 Verschiedenes über unsere Naturliebhaberei; 5. Anfragen. Gäste herzlich willkommen. Zahlreiches Erscheinen erbittet Die Vereinsleitung.

Wiesbaden. „Gambusia“.
Tagesordnung für die Sitzung am 21. November: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Abbestellung der Zeitungen ab 1. Januar 1913; 4. Kalenderbestellung; 5. Normalthermometer; 6. Jugendabteilung; 7. Nochmals Stichlingspreise; 8. Verschiedenes. J. A. Schmitt, Schriftf.

Zwickau i. S. „Verein Aquarium“.
Tagesordnung für Donnerstag, den 21. November, punkt 9 Uhr im „Greif“: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Oberarzt Dr. Hentschel über: „Rein deutsche Benennungen der Fische“; 4. Verschiedenes. Rauh.

Neue und veränderte Adressen.

Neukölln-Berlin. „Trianea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. V. O. Stoessel, Berlin, Alexandrinenstrasse 8 (zugleich Briefadresse). L. „Deutsches Wirtshaus“ (Inh. Zemlin), Bergstr. 136/137. S. Jeden 1. und 3. Freitag im Monat, 9 Uhr. Gäste stets willkommen.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Lorenz Müller, Zoologische Ergebnisse einer Reise in das Mündungsgebiet des Amazonas. 1. Allgemeine Bemerkungen über die Fauna und Flora des bereisten Gebietes. 42 Seiten, 4°. Mit 3 Tafeln. Aus Abhandl. Königl. Bayer. Akademie d. Wiss., mathem.-physikalische Klasse. 26. Band, 1. Abhandl.

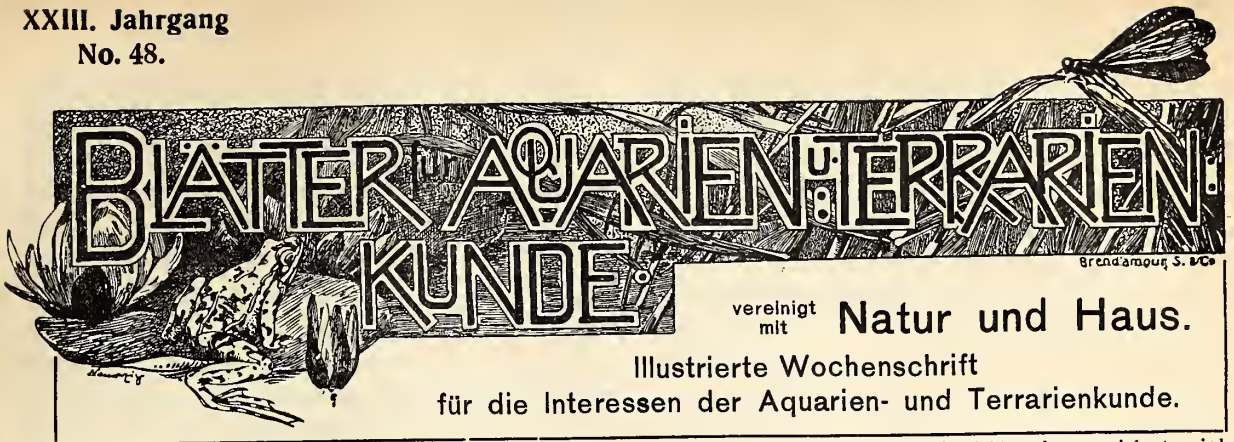
Ausstellungskalender.

11.—13 Januar 1913. **Gotha. „Vereinigter Kanarien- und Vogelzuchtverein“.** Ausstellung verbunden mit Aquarienausstellung in der Herzogl. Ausstellungshalle.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten Die Red.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 48.



vereinigt mit **Natur und Haus.**
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Einige weitere Beobachtungen über *Pantodon Buchholzi* und seine Zucht.

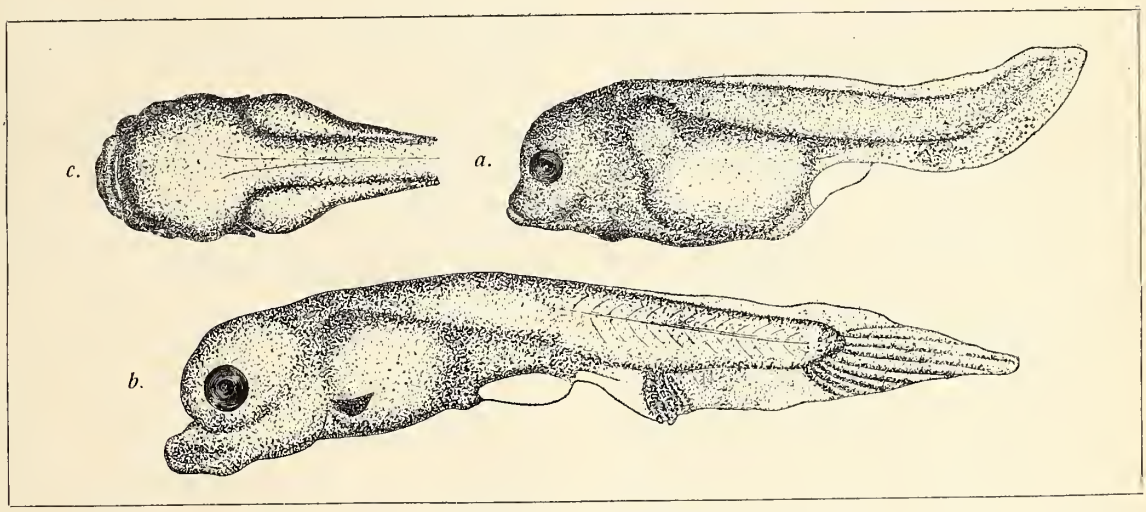
Von Hubert Siegl, Prag. Mit drei Zeichnungen des Verfassers.

Obwohl über die Pflege des *Pantodon* bereits ziemlich viel berichtet wurde und aus letzter Zeit auch ein Bericht über die gelungene Zucht vorliegt, will ich doch noch einige Beobachtungen mitteilen, soweit sie die früheren ergänzen oder von ihnen abweichen.

Bezüglich des Nachfolgenden will ich mich lediglich auf die Wiedergabe meiner Beobachtungen beschränken, eventuelle Anschauungen oder Voraussetzungen meinerseits als solche bezeichnen. Dies wird leider nur zu oft übersehen und entkleidet, im Verein mit oft geradezu ungeniessbarem Beiwerk, unsere Literatur eines Teiles ihres Wertes für den Liebhaber, der sich ja auf alle bestimmt gemachten Angaben, als aus exakten Beobachtungen hervorgehend, stützen können soll.

Um ein Bild zu geben, unter welchen Verhältnissen die Zucht erfolgte, will ich nachfolgend kurz die Haltung meines Zuchtpaares bis zum Laichakt wiedergeben.

Mein Zuchtpaar kaufte ich im Mai heurigen Jahres in der hiesigen aquaristischen Zentrale.



Junge *Pantodon Buchholzi*.
a. 4 Tage alt (zwölfmal vergrössert). *b*. 12 Tage alt (zwölfmal vergrössert). *c*. do., von oben gesehen.

Es war ein ziemlich grosses Weibchen und ein etwas kleineres Männchen. Ich brachte sie in einem zirka 70 Liter fassenden, gut bewachsenen, abgedeckten Aquarium ohne Heizung unter. Vorerst stellte ich keinerlei Versuche an, die Tiere zur Zucht zu bringen, in der Voraussetzung, dass der *Pantodon*, mit Rücksicht auf die geographische Lage seiner Heimat, in den Herbst- oder Wintermonaten zur Zucht schreiten dürfte. Anscheinend bestätigen die beiden jetzigen Zuchterfolge, welche beide in die Herbstmonate fallen, auch diese Annahme.

Die Tiere verloren nach einigen Tagen jede Scheu, liessen sich ohne weiteres berühren und nahmen Fliegen aus der Hand. Als Futter

dienten fast ausschliesslich Fliegen, welche reichlich gegeben wurden, um die Tiere für eine kommende Laichperiode vorzubereiten, und von denen das Weibchen täglich 15, oft 20, das Männchen 8 bis 10 nahm. Später wurden die Tiere in ein kleineres, 30 Liter fassendes Aquarium übersiedelt. Als im September die kühlere Witterung eintrat, sank die Temperatur im Aquarium auf 14° R. Bei dieser Temperatur waren die beiden Tiere nicht mehr zur Futterannahme zu bewegen, sodass ich nach acht Tagen, während welcher sie nicht frassen, die Heizung in Tätigkeit setzen musste. Die Temperatur stieg auf 17° R und sofort nahmen die *Pantodon* wieder ihr gewohntes Quantum Fliegen und wurden lebhafter. Nach einigen Tagen konnte ich bereits Liebesspiele in der von Herrn Lehmann beschriebenen Art beobachten und ich musste mich entschliessen, die Fische neuerlich zu übersiedeln, da ihr jetziges Heim nur provisorisch mit Heizung versehen war.

Am 26. September abends fing ich die beiden Fische aus ihrem Aquarium und setzte sie in ein anderes, zirka 40 Liter fassendes, geheiztes Becken, das sehr dicht mit *Vallisneria* und *Sagittaria natans* bepflanzt war, die mit ihren Blättern dreiviertel der Oberfläche überfluteten, — bedeckt mit Glasscheibe — zwischen dieser und Wasseroberfläche nur 3 cm Zwischenraum.

Bereits in der Nacht vom 26. zum 27. September, also einige Stunden nach ihrer Einbringung ins neue Aquarium, schritten die Fische bei einer Temperatur von 19½° R zur Fortpflanzung.

Die Angaben Marrés in den „Bl." 1910, dass *Pantodon* zur Zucht ein Aquarium von mindestens 1 m bei 20—30 cm Luftraum ohne Oberflächenbewachsung benötigt, widrigenfalls er zum Stumpfsinnbrüten verurteilt sie, war wohl trotz der apodiktischen Form, in der sie gegeben ist, als Hypothese aufzufassen und kann durch die jetzigen Beobachtungen als überholt gelten.

Am 27. September früh fand ich zirka 200, an der Oberfläche schwimmende Eier vor. Die Alten standen ruhig in einer Ecke und kümmerten sich nicht um die Eier. Diese sind verhältnismässig gross, haben einen Durchmesser von 2 mm, wie die Messung unter dem Mikroskop ergab und eine leicht blassgrüne Farbe. Im oberen Teile waren die von Herrn Lehmann beschriebenen Tröpfchen sichtbar. Die Eihülle, die sich, mit der Lupe betrachtet, sehr gut vom eigentlichen Ei abhob, hatte einen auffallenden, stark opalisierenden Glanz. Mittags fing ich die Eier — 189 Stück — aus dem Aquarium und gab sie in eine Glasschale, die ich in einem Aquarium schwimmen liess. Temperatur 20° R. Am nächsten Tage war die Hälfte der Eier verpilzt und wurde entfernt; die übrigen wurden zusehends dunkler und am 30. September waren bereits die meisten Jungen mit dem Schwanzende aus der Eihülle. Am 1. Oktober waren fast alle Jungen ausgeschlüpft, nur einige steckten noch mit dem Vorderkörper in der Eihaut. Ich beobachtete das Ausschlüpfen der Jungen, konnte aber in keinem einzigen Falle beobachten, dass ein Junges während oder nach dem Ausschlüpfen die Wasseroberfläche verlassen hätte oder gar zu Boden gesunken wäre. Im Gegenteil beobachtete ich, dass die Jungen, als sie nach einigen Tagen beweglicher geworden waren, tiefere Wasserschichten nur mit Mühe aufzusuchen imstande waren und sofort nach Einstellen der Körperbewegungen zur Oberfläche aufgetrieben wurden.

Die Jungen wurden nun in ein bereit gehaltenes Aquarium überführt und bei dieser Gelegenheit gezählt. Es waren 95. Auffallend an den Jungen ist sowohl die Gestalt als auch die starke Pigmentierung. In den nächsten Tagen verkleinert sich der Dottersack, das stark an die Bauchoberfläche vorgelagerte Herz, das auch auf der Abbildung des vier Tage alten, in dunklerer Schattierung auf der Bauchseite zu bemerken ist, tritt allmählich zurück, die Fische werden langgestreckter und messen nach acht Tagen, so lange hält ungefähr der Dottersack vor, 10 bis 11 mm. Als Futter reichte ich nach acht Tagen feinste Cyklops, in der Annahme, dass die Jungen dieses Futter mit Rücksicht auf ihr grosses, gut ausgebildetes Maul, bereits bewältigen könnten.

Das Maul ist bei den Jungen bereits wie bei den Alten von oben eingeschnitten, wie aus den beigegebenen Zeichnungen, speziell aus der Ansicht von oben, zu ersehen ist, und dürfte der Beobachtungsfehler Herrn Lehmanns durch den weit vorgeschobenen Unterkiefer hervorgerufen worden sein, der, selbst mit schwacher Lupe betrachtet, den Eindruck hervorruft, als wäre das Maul rüsselförmig nach abwärts gerichtet.

Bald konnte ich nun auch bemerken, dass einige Junge auf kleine Cyklops Jagd machten, doch gingen sie hiezu niemals ins tiefere Wasser, sondern nahmen nur solche, die am Oberflächenhäutchen ruhten. Aus diesem Grunde reduzierte ich auch den Wasserstand, um die sich meist in der Nähe des Bodens aufhaltenden Cyklops den Jungfischen näher zu bringen. Die Jungen

nehmen gleich den Alten des öfteren Luft ins Maul auf und zwar konnte ich dies bereits bei acht Tage alten beobachten, also nicht wie bei Labyrinthfischen, bei denen das Aufnehmen von Luft erst in einem Alter von vier bis fünf Wochen eintritt, was mit der Ausbildung des Labyrinthes zusammenhängt.

Nach einigen Tagen jedoch konnte ich bereits ein sehr ungleichmässiges Wachsen beobachten, was darauf schliessen lässt, dass das gereichte Futter doch nicht von allen bewältigt werden konnte. Ueberhaupt wird die Frage der Futterbeschaffung für junge *Pantodons* nicht so leicht zu lösen sein, da ihnen ihre heimatlichen Gewässer aller Wahrscheinlichkeit nach Futtertiere bieten, die entsprechend klein sind und sich in allernächster Nähe der Oberfläche aufhalten, wie das stete Verweilen der Jungen an der Oberfläche und die Maulstellung schliessen lässt. Staubfeine Daphnien, die ich eine Zeitlang ausser Wasser hielt und dann auf die Wasseroberfläche gab, sodass sie oben schwammen, wurden, obwohl sie teilweise sogar kleiner waren als die gereichten Cyklops, nicht berührt, ebenso verschiedene Trockenfutterarten. Erst als die Jungen drei Wochen alt waren, nahmen sie auch kleine Daphnien, die ich ihnen in vorgenannter Weise reichte.

Während einige Junge nun zusehends grösser wurden und bei ihnen am zehnten Lebenstage bereits die flügelartigen Brustflossen zum Vorschein kamen, die sich innerhalb zweier Tage so entwickelten, dass sie bereits $1^1/_2$ mm vom Körper abstanden, waren bei anderen nach drei Wochen die Brustflossen noch kaum zu erkennen. Leider siechte ein Teil, eben jene schwächeren Exemplare, die die Cyklops nicht oder nur schwer bewältigen konnten, dahin. Die Bauchpartie fiel immer mehr ein, der Kopf wurde dadurch nach vorwärts geneigt, sie wurden immer dünner, um eines nach dem andern abzusterben, sodass von den 95 Stück nur 60 übrig blieben, die heute bereits so entwickelt sind, dass sie, normale Verhältnisse vorausgesetzt, als aufgezogen gelten können. Einen Angriff der Cyklops auf noch lebende Junge konnte ich auch bei den *Pantodon* gleich wie bei all den früher gezüchteten Fischen nicht beobachten, obwohl ich meine Jungfische mit Cyklops immer sehr reichlich versorge und ich glaube, dass in diesem Punkt Ursache und Wirkung sehr oft verwechselt wird, da Cyklops sich auf dem abgestorbenen Fisch immer sehr rasch in Mengen ansammeln und ihnen dann der Tod des Fisches zugeschrieben wird.

Die Sterblichkeit der Jungfische hätte jedoch jedenfalls noch bedeutend herabgemindert werden können, wenn entsprechend leichter zu bewältigendes Futter zur Verfügung gestanden wäre. Infusorien dürften den jungen *Pantodon* jedoch kaum als Futter genügen und es kämen höchstens Nauplien in Betracht, die bei sehr flachem Wasserstande, etwa 1 cm, in grosser Menge gereicht werden müssten.

Von den Flossen entwickelte sich zuerst die Schwanzflosse, deren Anlage bereits nach sechs Tagen zu erkennen war, dann die Brustflossen wie oben erwähnt am zehnten Tage, in den ersten drei Lebenswochen von ganz schwarzer Farbe, die Afterflosse am zwölften Tage, die Rückenflosse am 16. Tage und endlich die Bauchflossen, die erst am 34. Tage als winzig kleine Spitzchen zu bemerken sind. Diese Zeiträume beziehen sich auf die bestentwickelten Tiere und Beobachtungen mit freiem Auge und können zum Teil auch aus den Abbildungen entnommen werden.

Die Temperatur, bei der die Jungen bis jetzt gehalten wurden, schwankte zwischen 18—21° R, doch fiel einmal die Temperatur auch auf 16° R, ohne den Jungen merklich zu schaden.

Inzwischen hatten die Alten neuerlich gelaicht, und zwar laichten sie nach dem ersten Laichakt noch dreimal, jedesmal genau in Abständen von vier Tagen. Zweite Laichabgabe zirka 100 Eier. Dritte Laichabgabe zirka 200 Eier. Vierte Laichabgabe zirka 100 Eier. Der zweite und dritte Laichakt vollzog sich bei 21 bezw. 20° R. Alle Eier verpilzten jedoch am zweiten Tage. Nach dem dritten Laichakte reduzierte ich die Temperatur auf $17^1/_2$° R, um ein weiteres Laichen zu verhindern und die Tiere zu schonen. Trotzdem erfolgte am vierten Tage ein vierter Laichakt, von welchem es mir gelang, zwölf Junge zu erhalten, während alle übrigen Eier, ebenso wie bei der zweiten und dritten Laichabgabe teilweise bereits in der Entwicklung begriffen, abstarben und verpilzten. Die Laichabgabe erfolgte jedesmal in den Nachtstunden, so dass der eigentliche Laichakt nie beobachtet werden konnte. Was die Ursache der Verpilzung so vieler, zum grössten Teil befruchteter Eier war, ist mir leider nicht zu eruieren gelungen. Jedenfalls lag die Ursache weder in der Temperatur des Wasser, noch in den biologischen Verhältnissen des Aquariums, die vorzügliche waren, und es wird Aufgabe eines späteren Züchters sein, diesem Umstande, der Herrn Lehmann wie auch mir einen grossen Teil der Zucht gekostet hat, sein besonderes Augenmerk zuzuwenden.

Im allgemeinen ist die Aufzucht der jungen *Pantodon* nicht schwierig zu nennen, wenn es gelungen ist, die Jungen zum Ausschlüpfen aus den Eiern zu bringen, wie ja auch der Prozentsatz der aufgezogenen Jungen beweist.

Zum Schlusse möchte ich noch einige Punkte nicht unerwähnt lassen, die ich in Beschreibungen des *Pantodon* las und die meinen Beobachtungen, beziehungsweise Anschauungen widersprechen.

Bei der Beschreibung des Fisches las ich unter anderen auch in Dr. F. Reuters „Die fremdländischen Zierfische", die Brustflossen seien gitterförmig durchbrochen, mit dem innersten Strahl flughautartig mit dem Körper verwachsen. Tatsächlich sind die Brustflossen jedoch nicht durchbrochen, sondern haben im mittleren Teile zwischen den Flossenstrahlen glashelle, pigmentfreie Stellen, die den Eindruck erwecken, als ob sie durchbrochen wären, während der letzte Flossenstrahl infolge der Grösse und Stellung der Brustflossen meist am Körper anliegt, ohne jedoch mit ihm anders als bei der Wurzel verwachsen zu sein.

Weiter wird für die Haltung des *Pantodon* sehr oft flacher Wasserstand und wenig Bepflanzung empfohlen, eine Anschauung, die ich nicht teilen kann. Erstens ist er ein ausgesprochener Oberflächenfisch, bei dem die Wassertiefe von vornherein nicht so sehr in Betracht kommt, zweitens laicht er auch an der Oberfläche und die Jungen halten sich nur an der Oberfläche auf, drittens lassen die langausgezogenen, gleich Stacheln starr und drohend nach abwärts gerichteten Flossenstrahlen der Bauchflossen schliessen, dass sie in erster Linie dazu bestimmt sind, einen von unten, also aus der Tiefe kommenden Räuber abzuschrecken, während die ausgezogenen Flossenstrahlen bei den näher dem Boden lebenden Fischen (*Osphromenus*, *Trichogaster*) zu Tastorganen ausgebildet sind und ihnen eine ziemlich grosse, willkürliche Bewegungsfreiheit gegeben ist.

Dass geringer Pflanzenwuchs den natürlichen Lebensverhältnissen des *Pantodon* nicht entspricht, schliesse ich daraus, dass der *Pantodon* lange Zeit an ein und derselben Stelle verharrt und sich schon deshalb naturgemäss durch Pflanzen zu decken sucht (Hecht), abgesehen davon, dass seine Empfindlichkeit gegen zu grelles Licht dafür spricht. Und wir wollen doch den Fischen, die wir pflegen, möglichst naturgemässe Aufenthaltsorte bieten. Wenn heute viele Liebhaber im allgemeinen für wenig Pflanzen sind, um die Fische immer sofort vor Augen zu haben und beobachten zu können, so erreichen sie ihren Zweck nur unvollständig, da der Fisch in diesen abnormalen Verhältnissen stets scheu bleibt, während er sehr schnell seine Scheu verliert, wenn er jederzeit geeignete Deckungen aufzusuchen in der Lage ist, und sich auch nicht so natürlich gibt wie in natürlichen Verhältnissen. Um ein recht krasses Beispiel anzuführen: Ist der Löwe im zoologischen Garten hinter seinen Eisenstäben etwa in allen seinen Lebensgewohnheiten zu beobachten? Doch sicherlich nicht.

Ich halte in dieser Beziehung im allgemeinen einen goldenen Mittelweg ein, indem ich einen Teil des Aquariums ziemlich dicht bepflanze, den übrigen Teil von Pflanzen aber fast ganz frei lasse, den Fischen überlassend, den ihren Lebensgewohnheiten entsprechenden Ort selbst zu wählen. Dies habe ich auch im Aquarium für die *Pantodon* eingehalten; die Fische deckten sich tagsüber immer durch dichten Pflanzenwuchs, während ich sie in den Abend- und Nachtstunden oft beobachtete, wie sie sich im freien Wasser oft stundenlang — auch in tieferen Wasserschichten — tummelten und vielleicht hat gerade dieser Umstand den Zuchterfolg sehr begünstigt.

Die Fortpflanzung des Laubfrosches im Terra-Aquarium.

Von Albert Wendt, „Lotus", Rostock.

Mit einer Aufnahme.

In meinem kalten Terra-Aquarium (100:50:150) pflegte ich auf den Landteilen neben einigen Unken und Kreuzkröten zehn Laubfrösche (*Hyla arborea*); im Wasser tummelten sich einige Weissfische und zwei Goldorfen. Die Frösche hatte ich seit April 1909 in Pflege (selbst gefangen im hiesigen Stadtpark), erst später kamen die Fische hinein, welche ich gegen zwei Axolotl austauschte, die in diesem Wasserbecken das Licht der Welt erblickt hatten, jetzt aber durch ihre grosse Gefrässigkeit den Fröschen gefährlich werden konnten.

In den ersten beiden Jahren fiel mir nichts auf, was auf Fortpflanzung hindeuten konnte, obgleich ich tadellos kräftige Tiere beiderlei Geschlechts unter den Insassen hatte. Sie musizierten täglich, an lauen Sommerabenden besonders stark und bis tief in die Nacht hinein. Tags sassen sie schläfrig in luftiger Höhe in den Kronen der *Cyperus*-Stauden und auf *Calla*-Blättern und liessen sich, wenn der Tag zu Ende ging, die umhersurrenden und kriechenden

Fliegen und Schaben gut schmecken. Einen Winterschlaf hielten sie mit einigen Ausnahmen nur kurze Zeit (höchstens zehn Wochen); nach diesen nahmen sie willig einige Asseln und frisch gehäutete Mehlwürmer. August 1910 krepierte eines meiner grössten Weibchen, nachdem es längere Zeit mit Geschwüren an den Schenkeln behaftet war.

Mitte Mai vorigen Jahres bemerkte ich nun, wie ein ziemlich wohlgenährtes Laubfroschfräulein, man erkennt die holde Weiblichkeit ja an der hellen, gelblichweissen Kehlhaut im Gegensatz zu der schwärzlich gefärbten der Männchen, sich auf dem Rücken dunkler und dunkler färbte. Ende des Monats, der Rücken war fast schwarzbraun, nur nach dem Bauche zu heller werdend, verliess sie ihren Platz auf einem *Calla*-Blatte, das bis zum Dache des Terrariums reichte und von ihr täglich eingenommen wurde, und blieb tagsüber am Boden, manchmal sogar im seichten Wasser sitzen. Die Augen halb geschlossen, träumte sie hier, ihre Stellung nicht verändernd, bis zur eintretenden Dämmerung, um dann, wenn sie hungrig wurde, sich ihren Artgenossen bei der Jagd auf Futtertiere anzuschliessen. Am Morgen hatte sie stets ihren alten Platz am Boden oder im Wasser wieder eingenommen. Diese Lebensweise führte sie unverändert fort bis zum 9. Juni 1911.

Laubfrosch, aufhorchend. Aufnahme von R. Zimmermann.

Als ich am 10. Juni morgens gegen 7 Uhr an den Behälter trat, konnte ich mein Weibchen auf dem alten Platze nicht finden; nach einigem Suchen gelang es mir erst, das Tier, mit den Vorderfüssen an einer Kalmuspflanze hängend, zu entdecken. Der Hinterleib hing, die Beine weit gespreizt, dicht unter der Wasseroberfläche. In der Nähe dieser Stelle am Uferrande sassen auffälligerweise jetzt auch zwei Männchen, ein ausgewachsenes und ein etwas kleineres. Sollten diese, von Liebe durchdrungen, auch ihre schönen Plätze in luftiger Höhe aufgegeben haben, um der Minne zu dienen? (Nach anderen Beobachtungen in der Freiheit, wie im Terrarium resp. Terra-Aquarium, pflegten meist zuerst die Männchen, später erst die trächtigen Weibchen, sich am Boden in der Nähe des Wassers einzufinden).

Ich konnte leider nicht längere Zeit zwecks Beobachtung des nun Folgenden verweilen, sondern musste fort und meinen Dienst versehen. Als ich gegen 1 Uhr mittags zurückkehrte, galt mein erster Gang meinen grünen Sängern. Wie ich es so früh nicht erwartet hatte, sass oder vielmehr hing eines der Männchen, und zwar das kleinere, in Kopula mit dem Weibchen an einer ins Wasser hängenden *Tradescantia*-Ranke. Das zweite männliche Exemplar sass auf dem Landteile in der leeren Mehlwurmschale. Die Farbe des im Wasser schwebenden Liebespaares hatte sich nicht verändert, sie braun, er gelbgrün.

Während des Nachmittags sass ich nun, um ein eventuell stattfindendes Ablaichen zu beobachten, in der Nähe des Aquariums, doch vergeblich. Zeitweise versuchte das Weibchen sich fester an die Pflanze zu klammern und griff mit den Vorderbeinen etwas höher, um aber immer wieder zu der alten Stelle zurückzugleiten. Spät abends, als ich noch einmal hineinsah, hatte sich die Stellung der beiden noch nicht verändert. In dieser Umarmung verbrachte das Pärchen $1^1/_2$ Tag, vom 10. Juni mittags bis zum 11. Juni nachts. Am 12. Juni früh trat ich wie gewöhnlich an mein Terra-Aquarium, um mein Weibchen zu betrachten, und siehe da, sie hatte abgelaicht.[1]) Der Laichklumpen hatte die Grösse einer kleinen Mannesfaust und lag am Boden, vier Laichkörner jedoch hingen an der *Tradescantia*-Ranke, mit

[1]) Wahrscheinlich schon am 11. Juni in den Abendstunden, der Laich war schon ganz vom Wasser aufgequollen.

der am Boden liegenden Masse durch einen Gallertstreifen verbunden. Das Weibchen, noch braun gefärbt, sass jetzt mit eingefallenen Seiten im flachen Wasser nahe am Ufer an der dem Fenster zugekehrten Seite des Behälters. Das Männchen war im Wasser in der Nähe der Laichablagerungsstelle verblieben.

Ich wollte nun vorerst die Fische aus dem Aquarienteil kätschern, doch unterliess ich dieses, da sie bei dem Fangversuch flink vor dem Netz flüchteten und ich fürchten musste, der Laichballen könnte beschädigt werden. Ich liess nun alles beim Alten und verfolgte, so gut es ging, die Entwicklung der Eier.

Das Weibchen färbte sich nach einigen Tagen und nahm im Zeitraum einer Woche eine tief dunkelgrüne Färbung an, bestieg dann auch wieder nach wie vor sein *Calla*-Blatt. Das Männchen konnte ich zwischen den anderen Artgenossen nicht wieder herauskennen, sein früherer Platz auf einer *Cyperus*-Staude blieb jedoch frei, es hat ihn nie wieder eingenommen.

Der Laich entwickelte sich normal, doch hatte ich nach einer Woche Verlust durch Verpilzung der oberen Eier. Ich nehme an, dass diese nicht befruchtet waren, da die erste Pilzbildung von den vier allein hängenden Laichkörnern, welche mit der Gallertmasse zusammen schon am Tage nach der Ablage milchigweiss waren, ausging und dann auf die nächstliegenden übersprang. Es können ja auch andere Gründe vorgelegen haben, dieses entzieht sich jedoch meiner Beurteilung. Da nun das mich besonders Interessierende mit der Eiablage seine Erledigung fand und ich auf die späteren Jungfrösche keinen besonderen Wert legte, so verfütterte ich nach und nach die kleinen ausgeschlüpften Kaulquappen an meine Axolotl.

Bemerken will ich noch, dass ich einigemale sah, wie ein grosses Exemplar meiner rotbauchigen Unken nach den kleinen im Wasser schwimmenden Froschlarven schnappte und auch höchst wahrscheinlich einige erwischt hat. Ich habe dieses bei meinen Pfleglingen nie gesehen, obgleich schon öfter in dem Wasserbecken ihres Terrariums Kaulquappen gezogen wurden.

Es wäre also vorsichtshalber besser, bei der Zucht wertvoller Frösche andere Froschlurche aus dem Behälter zu entfernen, da man selbst zwischen den friedlichsten einige Räuber finden kann. Keine Regel ohne Ausnahme!

Zusatz: Interessenten verweise ich auf Dr. P. Kammerers wertvolle Arbeit: „Experimentelle Veränderung der Fortpflanzungstätigkeit bei Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*)". Archiv für Entwicklungsmechanik, herausgegeben von Professor Roux, Band 22, 1., 2. Heft. Halle a. S. 1906. (Der Abschnitt „Laubfrosch" ist auszugsweise wiedergegeben in „W." 1907, Seite 77 ff.). Die Red.

Seewasseraquarien und ihre Einrichtung auf billigstem Wege.

Von C. Gild, „Iris", Frankfurt a. M.

Mit drei Aufnahmen und einer Skizze des Verfassers

(Schluss.)

Neben Aktinien habe ich als sehr empfehlenswerte Bewohner des Seewasseraquariums kennen gelernt: Junge Flundern, welche mit der Zeit ganz zahm werden und bei Klopfen am Glase an die Vorderscheibe kommen, um sich ihren Bissen zu holen. Ferner Einsiedlerkrebse, die sehr possierlich sind. Von diesen eignen sich jedoch nur kleinere Tiere als Gesellschafter für Aktinien, während grössere sowohl als auch Krabben allein gehalten werden müssen, da solche ohne jede Rücksicht über Aktinien und alles was sonst noch im Wege, hinwegspazieren. Von Schnecken eignet sich ganz besonders die Fischreuse, *Nassa reticulata*, von der uns auch C. A. Reitmayer in den „Bl." 1908 ebenfalls bereits eingehend berichtet hat, und welche, in einigen Exemplaren im Becken gehalten, solches von Fleischresten säubert, also zur Reinhaltung sehr brauchbar ist. Die ganze Gesellschaft, eben noch im Sande vergraben, wird lebendig und kommt zum Vorschein, sobald das erste Stück Fleisch bei der Fütterung mit dem Wasser in Berührung gekommen und sucht mit dem langen Atemrohr eifrig die Umgegend nach etwas Geniessbarem ab. Auch einige Garneelen, im Aquarium gehalten, bringen Leben in dasselbe und beteiligen sich an der Sauberhaltung, dieselben werden täglich mit Fleisch oder Wurm gefüttert.

Mit einem kleinen grünen Seestern hatte ich wenig Glück. Im Anfang war er nicht zu bewegen, etwas zu fressen. Später war es mir nach langen Bemühungen einmal gelungen, ihm einen kleinen Bissen unter den einen Arm zu schieben und er hatte das Stückchen Fleisch auch schon nach der Mitte zu gebracht, als sich eine *Nassa reticulata* näherte und ihm solches unter dem Körper hervorholte, um es selbst zu verzehren. Ich habe diesen Vorgang photographisch festzuhalten gesucht, leider ist jedoch das Negativ ungünstig belichtet, da die Sache

ziemlich schnell vor sich ging. Derselbe Stern kam eines Tages einer grossen Gürtelrose zu nahe, wurde von ihr erfasst und war schon halb in der Mundöffnung verschwunden, bis ich dazu kam, um ihn wieder mit einem Drahthäkchen zu befreien. Jedenfalls habe ich ihn hierbei auf dem Rücken verletzt, denn es zeigte sich bald eine offene Stelle, welche immer grösser wurde und zum Tode führte. Kurz vorher hatte der Stern am Glase des Behälters noch schätzungsweise zirka 300—500 orangegelbe Eier abgesetzt. Ich nehme wenigstens an, dass dies die Eier des Sternes waren, da ich in der mir zugänglichen Literatur keine diesbezügliche Erklärung finden konnte. Die Eier waren nach einigen Tagen wieder verschwunden.

Auch bei anderen mir bekannten Liebhabern haben sich Seesterne immer nur kurze Zeit gehalten, so dass wohl anzunehmen ist, dass die richtigen Lebensbedingungen, um diese Tiere längere Zeit in unseren Aquarien zu pflegen, noch nicht genügend bekannt sind.

So würde ich also Anfängern raten, vorerst nur mit genannten Tieren, wie Gürtelrosen, Erdbeerrosen, Pferdeaktinien, Purpurrosen, Sonnenrosen, Seemannsliebchen, Edelsteinrosen und eventuell Zylinderrosen zu beginnen, da solche verhältnismässig leicht zu halten sind und man somit ziemlich sicher vor Misserfolgen bewahrt bleibt. Ein damit besetztes Becken bietet an Formen- und Farbenreichtum genügend Abwechslung, um seine Freude daran zu haben.

Ein passendes Gestell für eine kleinere Seewasseranlage ist ebenfalls von einigermassen mit Hobel und Säge geübten Liebhabern mit geringen Kosten leicht selbst herzustellen. Ich habe mir ein derartiges Gestell (wie Abbildung zeigt) aus sogenannten Schalterbäumen und einigen Brettern selbst verfertigt. Es ist solches 1,30 m hoch, 60 cm breit und 45 cm tief und hat drei Etagen. Im Sockel befindet sich eine Schublade zum Aufbewahren der Utensilien für Fütterung und Durchlüftung. Die Kanten der Etagen usw. sind mit Zierleisten versehen und das Ganze ist weiss lackiert. Vorerst hat es Platz für drei Becken, im Bedarfsfalle kann jedoch durch seitlich angebrachte Eisenwinkel für weitere zwei bis sechs Aquarien Platz geschaffen werden.

An der Vorderseite meiner Becken habe ich aus Blech hergestellte Rahmen angebracht, welche oben, am Rande der Behälter, mit Zinkhäkchen befestigt sind. Durch diese Rahmen wird bei Glasbecken eine bildmässigere Wirkung erzielt und der Blick auf die unterseeische Landschaft konzentriert. Auch diese Rahmen sind weiss gestrichen.

Wie schon im Anfang erwähnt, soll diese Arbeit in der Hauptsache Anfängern und solchen, welche es werden wollen, gewidmet sein und hoffe ich, dass es mir damit gelingt, neue Anhänger für unsere Liebhaberei im allgemeinen und der noch so wenig verbreiteten Seewasseraquaristik im besonderen zu gewinnen.

Abb. 4. Purpurrosen, Erdbeerrosen, Edelsteinrosen und Sonnenrosen. Originalaufnahme von C. Gild.

Kleine Mitteilungen

Hohes Alter einer Blindschleiche. Im hiesigen naturhistorischen Museum wird seit vielen Jahren, 1881, eine Blindschleiche gepflegt (in der Nähe von Blankenese gefangen), die sich noch des besten Wohlseins erfreut. Ich hatte Gelegenheit, das Tier kürzlich ganz per Zufall zu sehen, es ist ein nicht übermässig grosses, aber auffällig dunkles Exemplar. Da es in der Gefangenschaft nicht wesentlich gewachsen sein soll, muss das Tier also 1881 schon ein paar Jährchen alt gewesen sein und somit das respektable Alter von wenigstens 33 Jahren erreicht haben. Gewiss eine Seltenheit! Der Pfleger sagte mir, einen Winterschlaf hält das Tier eigentlich nie, es bleibt ständig im mässig temperierten Raum und hat bisher zu Beginn des Winters nur zeitweilig etwas an Fresslust eingebüsst und sich ferner bisher regelmässig zweimal im Jahr gehäutet (also nicht mehr trotz des fehlenden Winterschlafs). Welches Alter nun solch ein Tier wohl äusserst erreichen kann? K. Bald, Hamburg.

Fragen und Antworten

Anfragen werden an die folgenden Herren (für ihre Spezialgebiete), nur ausnahmsweise an den Herausgeber erbeten. Porto (10 Pfg.) ist stets beizufügen

W. Böttger, Leipzig, Sophienstr. 50. (Fragen allgemeinen naturwissenschaftlichen Inhalts, Wirbellose.)

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37. (Zahnkarpfen.)

August Gruber, Nürnberg, Fürtherstr. 96. (Allgemeine Aquarientechnik. — Einrichtung, Bepflanzung usw. Zierfische: Speziell lebendgebärende Zahnkarpfen, Barben. Schulvivarien.)

Oberlehrer W. Köhler, Tegel b. Berlin, Schlosstr. 1. (Seewasseraquarien, besonders inbezug auf Technik und Biologie, speziell Nordseetiere.)

Carl Aug. Reitmayer, Wien III/2, Erdbergerlände 4. (Süss- und Seewasseraquarium, hauptsächlich praktische Anleitung, Technik und Biologie; Sumpf- und Wasserpflanzen, heimische Fische.)

P. Schmalz, Leipzig-Gohlis, Menckestr. 18 III. (Seewasseraquarien, chemische und heiztechnische Fragen).

Otto Tofohr, Hamburg 6, Bartelsstr. 58. (Terrarien, Terrarientiere.)

Professor Dr. Urban, Plan in Böhmen, Staatsrealschule. (Schulvivarien).

Professor Dr. Franz Werner, Wien V, Margaretenhof 12. (Reptilien, Amphibien.)

Lehrer H. Wiehle, Grimschleben bei Nienburg (Saale) Anhalt. (Literatur über Schulvivarien.)

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2. (Salamander und Molche.)

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel, St. Annenstrasse 3. (Exotische Barben, *Danio rerio* usw.)

Für „kranke Fische", siehe „Fischuntersuchungsstelle".

Zusatz: Zwecks ausgiebiger Benutzung der namentlich für Anfänger so wichtigen Rubrik „Fragen und Antworten", bitte ich Interessenten, welche für irgend ein Spezialgebiet, sei es nun technischer oder wissenschaftlicher Art, die Auskünfte zu erteilen bereit sind, um gefällige Mitteilung. Die Anfragen sind einmal direkt zu beantworten und ferner abschriftlich nebst der Anfrage an mich einzusenden. Weshalb sollen die oft so wertvollen Antworten der Allgemeinheit verloren gehen?

Dr. Wolterstorff.

---

1. In welchem (älteren) Jahrgange der „Bl." findet sich ein Aufsatz über den Springfrosch (*Rana agilis*)?

2. Ist der jetzt gebräuchliche Name *Lacerta serpa* Raf. synonym mit *Lacerta muralis* subsp. *neapolitana* de Bedr.?

3. Ist *Coluber flavescens* Gmelin eine Varietät oder die Bezeichnung der albinotischen Form der Aesculapnatter?

4. Wo ist *Vipera macrops* Mehély erstmalig beschrieben? G.

Antwort 1. Band XI (1900), pag. 157 (Wolterstorff), 171 (Sprenger).

2. So ziemlich; wenigstens sind die jetzt im Handel vorkommenden *serpa* sicher dasselbe, was Bedriaga als *neapolitana* bezeichnete.

3. Ist synonym mit *Coluber longissimus* (*aesculapii*), wahrscheinlich auf hellere Stücke gegründet. Die albinotische Form hat nie einen besonderen Namen erhalten.

4. In Annales Musei Nation. Hungar IX, 1911. p. 186—243. Prof. Fr. Werner, Wien.

Vor zirka drei Monaten kaufte ich bei einem hiesigen Händler einen Goldfisch für meine Würfelnatter. Mein Erstaunen war gross, als ich sah, dass die Schwanzflosse doppelt war. Die Schwanzwurzel trägt ganz das Gepräge der eines Schleierschwanzes und ist sehr stark entwickelt. Flossen sind oben bis an das Ende zusammengewachsen und nicht grösser als bei einem anderen Exemplar dieser Grösse. Ich bemerke noch, dass das Tier keineswegs aus dem Aquarium eines Liebhabers stammt, also Abkömmling eines Schleierschwanzes sein könnte, sondern direkt aus einer italienischen Züchterei kam.

O. St., Strassburg i. Els.

Antwort: Flossenspaltungen sind bei Fischen nicht selten. Ueber die Ursache bitte ich, einen in den Blättern demnächst erscheinenden Artikel über „Goldfischlinge" zu vergleichen. W. Böttger.

Wie ist die niedrigste Temperatur für Panzerwelse? Wie sind die Geschlechter derselben zu unterscheiden und wie ist die Zucht, Fütterung usw.? M. Qu., Dessau.

Antwort: Die Männchen sind im allgemeinen kleiner als die Weibchen. Die Rückenflosse läuft beim Männchen spitz zu, während sie beim Weibchen am oberen Rande mehr Rundung zeigt. An den Seiten der Männchen lässt sich eine bronzegrüne Zeichnung erkennen, die den Weibchen fehlt. Die Bauchpartie der Weibchen ist stets gelb, die der Männchen weisslich oder dunkel gefärbt. Die Paarung ist an keine Jahreszeit gebunden; kann also auch im Winter in geheizten Becken erfolgen. Der Laichakt verläuft in der Weise, dass sich das Weibchen ungefähr in der Körpermitte des Männchens festsaugt, mit den Brustflossen eine Art Tasche bildet und in diese eine Anzahl Eier gleiten lässt. Unter heftigen Bewegungen beider Tiere tritt das Sperma des Männchens aus und befruchtet die Eier in der Tasche. Nach anderer Darstellung nimmt das Weibchen den männlichen Samen mit dem Maule von der Geschlechtsöffnung des Männchens weg und würde damit die Eier befruchten. Das Laichgeschäft wird des öfteren wiederholt und insgesamt eine ziemliche Menge Eier an Pflanzen, Scheiben und Steinen abgesetzt. Nach dem Laichen sind entweder die Alten oder die Eier zu entfernen. Die Entwicklungsdauer schwankt je nach der Wärme des Wassers zwischen 8—14 Tagen. Die ausgeschlüpften, zirka 1 mm grossen Jungen müssen zunächst genügend Infusorien finden und wachsen bei abwechslungsreichem Futter rasch heran.

Die Alten sind Allesfresser: Trockenfutter, lebendes Futter, Regenwurm usw. Der Zuchtbehälter muss dicht bepflanzt sein; bevorzugt werden: *Sagittaria*, *Ludwigia*, *Cabomba*, Hornkraut usw. Sie halten während des Winters im ungeheizten Zimmer aus. A. Gruber.

Können in ein aus Winkeleisen hergestelltes, verzinntes Aquarium die Glasscheiben ohne Nachteil für die Fische mit Mennigkitt eingekittet werden? Das Aquarium soll geheizt werden. V. G., Erfurt.

Antwort: Mennigkitt wird wohl das Beste sein; doch können Sie zur Vorsicht die inneren Kittstellen mit Aquarit oder Isolitt überstreichen. Eine Gefahr für die Insassen besteht auf keinen Fall, wenn Mennige mit dem Kitt gut verbunden ist. A. Gruber.

Wo sind bisher in der Literatur über Aquarienkunde Mitteilungen über die Haftvorrichtungen bei Fischbrut erschienen? (Bekannt sind dem Fragesteller die Angaben von L. Schulze in den „Bl.".) Antwort unter **S. M.** an den Herausgeber erbeten.

Eingesandt

Eine Geschichte!*) Es war einmal ein Mann, ein guter, kluger, grosser Mann, der seine Mitmenschen liebte; aber weil er diese liebte, liebte er auch das, was um sie

*) Vom Verfasser gleichzeitig den drei deutschen Fachzeitschriften zur Verfügung gestellt. Die Red.

herum war, die herrliche, schöne Natur; und er zeigte ihnen, wie sie diese Natur mit wissenden Augen sehen, beobachten und bewundern konnten und dadurch auch lieben lernten.

Und er ging dahin, der grosse Mann, wie viele grosse Männer, verkannt, unverstanden. Später aber fanden sich viele, die ihn verstanden, und sie folgten ihm nach in seinem Werk, immer mehr wurden es, Freundschaften, Vereine genannt, bildeten sich in den blühenden Städten deutscher Gaue zu gemeinsamer Arbeit.

Jahre gingen dahin, immer blühender gedieh das Werk des grossen Mannes. Aber wie überall — Auswüchse und Mängel traten zutage, die von einzelnen, wenigen, allein nicht bewältigt, unterdrückt werden konnten.

Da wurde der Vorschlag gemacht, eine grosse Vereinigung all der Freundschaften zu bilden und so vereint zu arbeiten, da vereinte Kräfte zehnfach stark sind.

Der Plan wurde ausgeführt, die Freundschaften versammelten ihre Botschafter in einer Stadt, um über gemeinsame Schritte gemeinsam zu beraten.

Und wieder war ein Jahr dahingegangen.

Und wieder kamen die Gesandten der Vereine zusammen, grösser, zahlreicher, stärker als ehedem. Aber wehe! — Leidenschaften, Uebel hatten Wurzel geschlagen, des Deutschen alter Feind, die Uneinigkeit, war eingerissen, ein grosser Streit, ein Federkrieg entstand; die, die es wirklich gut gemeint im Herzen, die wandten sich trauernd ab, und die Streitenden gaben nicht nach, ja sie bekämpften einander mit dem Mittel, mit dem sie sich und ihre Freunde hatten schützen wollen, mit der doppelspitzigen Waffe, dem staatlichen Recht. Sie, jene, die berufen waren, Grosses, Schönes, Herrliches zu schaffen für ihre Freunde, für ihr ganzes Volk, sie rannten aneinander ihre Köpfe blutig, ihre starren Köpfe, und verbrauchten ihre kostbaren Kräfte in unwürdigem Streit; die Sache, die sie hatten emporheben, vergrössern, verherrlichen wollen, die zerstörten sie; sie verfiel, zerbrach, denn die Freunde, die zu ihrer Freude, zu ihrem guten Genuss, zum gemeinsamen Werk nur ihr treues, gutes Herz, ihr friedliches Gemüt, ihr deutsches Ethos hatten, die wandten sich in Scharen ab von dem, das solche Früchte gezeitigt.

Und als die Kämpfenden sahen, was sie getan, als sie abliessen von hässlichem Streit und einander die Hände reichten, die kampfesmüden Hände — denn sie hatten doch beide das gleiche gemeint, nur jeder in anderem Sinne — da merkten sie, dass es zu spät war, dass verbrauchte Kräfte Zerfallenes, Zerstörtes nicht mehr aufrichten konnten und sie gingen hinaus und weinten bitterlich.

Die Frucht der Arbeit eines halben Jahrhunderts war verloren gegangen! E. W., Reichenberg.

Nachrichten des Herausgebers.

Auf die beherzigenswerten Worte des „Eingesandt" in heutiger Nummer weise ich noch besonders hin. Ich habe selbst zum Frieden geredet, wo ich konnte! Die Befürchtung des geschätzten Verfassers, die Frucht der Arbeit eines halben Jahrhunderts könnte verloren gehen, teile ich aber nicht. Unsere Aquarien- und Terrarienkunde hat schon so manche schwere Krisis glücklich überstanden! Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.
Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton" E. V.**

9. ordentliche Sitzung. Freitag, den 11. Oktober.

Durch satzungsgemässe Abstimmung erfolgt die Aufnahme des Herrn Kurt Born als ordentliches Vereinsmitglied, dem wir hiermit unsere besten Wünsche entgegenbringen. — Einen Gruss aus dem bayerischen Oberlande sendet uns unser, nach schwerem Leiden nun wieder auf dem Wege zur Besserung befindliches Ehrenmitglied, Herr Dr. Schnee; hoffentlich können wir ihn im kommenden Frühjahr wieder unter uns begrüssen! — Die „Trianea"-Neukölln, sendet uns Einladung zu ihrem Stiftungsfest. Wir bedauern lebhaft, dass bei der Kürze der Zeit leider niemand von uns sein Erscheinen bestimmt zusagen kann. — In No. 41 der „Bl." ist nunmehr auch der offizielle Bericht über den Kongress der Aquarienvereine zu Frankfurt a. M. erschienen. Zu unserem Bedauern müssen wir feststellen, dass derselbe wohl nicht in allen Punkten den Erwartungen derjenigen Aquarianer, die nicht das Glück hatten, den Verhandlungen beiwohnen zu können, entsprechen dürfte. Die Anwesenheitsliste macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch; der Berichterstatter schneidet sie plötzlich ab mit der Begründung: „Eine weitere Aufzählung dürfte zu sehr ermüden."[1]) Die Wiedergabe der Debatten wird als unnütz weggelassen, so dass der Aussenstehende sich kein Bild von den Verhandlungen machen und keinerlei Urteil über die Berechtigung oder Grundlosigkeit der gegenseitig erhobenen Vorwürfe bilden kann. Es kann unter diesen Umständen keinem der bisher ferngebliebenen Vereine verargt werden, wenn er in der solange bewahrten Reserve weiter verharrt. — Herr Ringel hat bei Herrn Hampel, einem unserer erst kürzlich erworbenen Vereinsmitgliede, Besuch gemacht und berichtet erfreut über die vortrefflichen Anlagen und die reichen Fischbestände, die er da zu sehen bekommen hat. Ueber die Anlage zur Daphnienzucht desselben Herrn haben wir kürzlich berichtet, ebenso vollkommen sind seine Fischzuchtanlagen. Der Raum, in dem die Aquarien untergebracht sind, ist ausserordentlich geräumig und hell; die Aquarien werden von oben belichtet, sind elektrisch geheizt und werden durch eine elektrisch angetriebene Luftpumpe durchlüftet. Aus den reichen Fischbeständen seien 70 Stück selbstgezogene *Etroplus maculatus* und ein Prachtpaar *Heros spurius* hervorgehoben. Die Anlage sei jedem Mitgliede zur Besichtigung und zur Nachahmung dringend empfohlen. — Anschliessend an die freundliche Bereitwilligkeit dieses Herrn zum Empfange der Mitglieder regt Herr Ringel einen lebhafteren Verkehr derselben untereinander an, wodurch mancherlei Erspriessliches zu erreichen sei. Er selbst bittet, um darin den Anfang zu machen, jedermann um seinen Besuch zur Besichtigung seiner eigenen Aquarien und stellt sich dazu am nächsten Sonntag vormittag zur Verfügung. — In einem Vereinsbericht wird wieder einmal das Dr. Rot-

[1]) Alle Delegierten und sonst hervorragende Teilnehmer sind angeführt. Die namentliche Anführung der sonstigen Zuhörer, die noch dazu dem Vorstande zum Teil garnicht bekannt sein konnten, hätte in der Tat zu weit geführt. Die Red.

sche Ammoniakbad als Heilmittel gegen *Ichthyophthiriasis* empfohlen. Wir möchten immer wieder hervorheben, dass nach unseren Erfahrungen das Ammoniakbad in diesem Falle nutzlos ist. Der Schmarotzer, ein zu den Protozoen gehöriges, mikroskopisch kleines Lebewesen, sitzt unter dem Schuppenkleide in der Oberhaut so fest eingekapselt, dass das Aetzmittel völlig wirkungslos bleibt. Ist das Tier geschlechtsreif, so platzt das Bläschen, in dem es sich befindet, das Tier fällt heraus und schwimmt frei im Wasser. Nach kurzem bildet sich eine Cyste, in welcher es zu Boden fällt. Durch wiederholte Teilung vermehrt sich hierin das Individuum bis auf einige Hundert; nach zirka zwei Tagen platzt auch diese Cyste und in unheilvoller Menge schwärmt die Nachkommenschaft aus, um von neuem den Fischkörper aufzusuchen. Hier muss nun die Tätigkeit des Fischpflegers einsetzen. Entweder bringt man den Fisch in fliessendes Wasser, so dass die ausfallenden Protozoen und gebildeten Cysten ständig hinausgespült werden, oder der Fisch wird täglich umgesetzt und jedesmal das alte Wasser entfernt. Ohne Gelegenheit zum Aufsuchen eines lebenden Fischkörpers geht der *Ichthyophthirius* in kurzem zugrunde. Auch die von anderer Seite empfohlene Erwärmung des Wassers auf 35 bis 40 Grad mag von Erfolg begleitet sein, da der Schmarotzer derselben wohl kaum widerstehen kann. — Die übliche Fisch- und Pflanzenversteigerung beschliesst den Abend. Der Vorstand.

*** Breslau. „Proteus".**

Sitzung vom Dienstag, den 22. Oktober.

Der Aufruf, den der provisorische Vorstand des Mittel-, Nord- und Ostdeutschen Bundes in Nr. 44 der „W." ergehen lässt, regte auch in unserem Verein eine Aussprache über das allgemeine Verbandsthema an. Unser Verein, gestützt auf reichliche jahrelange Erfahrungen, hat sich stets derartigen Unternehmungen gegenüber zurückhaltend gezeigt. Der Versuch, engere Zusammenschlüsse von Vereinen im grösseren oder kleineren Massstabe untereinander zu erzielen, hat noch niemals einen befriedigenden Ausgang genommen. Es ist vielmehr stets das Gegenteil von dem erreicht worden, was angestrebt wurde, nämlich Spaltung, Zwietracht und Feindschaft haben das lose Band der Interessengemeinschaft gänzlich zerrissen. Wozu aber auch diese Vereinigungen. Nur da, wo ein Verein das Gefühl hat, aus eigener Kraft seinen Mitgliedern nicht genügend bieten zu können, wird er das Verlangen tragen, sich anderen Vereinen anzuschliessen; dann aber ist es besser und dem Vereinswesen dienlicher, wenn ein solcher Verein sich auflöst und die einzelnen Mitglieder in Vereinen Anschluss suchen, die ihnen zusagen. Wozu überhaupt gibt es schon selbst in kleineren Orten mehrere Vereine, wo doch das Ziel ein völlig gemeinschaftliches ist. Mit schönen und hochtönenden Worten verkünden wohl alle Vereine, dass die Liebhaberei allein die heiligste Bestrebung des Vereins sein soll, ja es gäbe auch in der Tat an jedem Orte nur einen Verein, wenn das rein persönliche Moment sich in einem Verein ausschalten liesse.

Man kann es nur als Mangel an Mut bezeichnen, wenn nicht offen zu bekennen gewagt wird, dass die gesellschaftliche Stellung der Vereinsmitglieder eine wesentliche Rolle im Vereinsleben spielt. Da, wo die gesellschaftliche Stellung der Mitglieder nach Möglichkeit eine gleichmässige ist, wird auch der Verein zusammenhalten und sein Bestehen gesichert sein. Der Gedanke an eine Verschmelzung verschiedener gesellschaftlicher Kreise, hervorgerufen durch den glühenden Drang, nur der Liebhaberei völlig zu leben, muss vielleicht als Utopie bezeichnet werden. Mit Befriedigung haben wir gelesen, dass eine Vereinigung der vier Berliner Vereine, „Triton", „Nymphaea alba", „Hertha" und „Wasserstern" nicht zusammengekommen ist. Man sieht deutlich aus dem Bericht, wie jeder Verein seinen rein persönlichen anderen Standpunkt vertritt. Durch das Nichtzustandekommen der Vereinigung wird man zweifellos auch verschiedenen Streitigkeiten dadurch aus dem Wege gegangen sein. Aber jedes Ding muss sein Gegenstück haben und das finden wir in der gleichen Nummer der „W." im Vereinsbericht des „Gasterosteus" in Frankenthal. Ein krasses Gegenstück kann man es eigenttich nicht nennen; denn es handelt sich zwar um einen Zusammenschluss zweier Vereine, aber um einen Zusammenschluss in der Art, dass beide Vereine sich zu einem einzelnen vereinigen. Diesem Block, bestehend aus „Gasterosteus" und dem „Ersten Arbeiter-Aquarienvereine" wird man ein recht friedliches Vereinsleben wünschen können, scheint es doch zuvor zwischen beiden Vereinen, da der Bericht sagt, dass die Vorposten eingezogen sind und der Friede geschlossen ist, recht kriegerisch zugegangen zu sein. Dass ein Verein sich „Erster Arbeiter Aquarienverein" nennt, ist ein Kommentar zu dem, was vorher über die gesellschaftliche Stellung der Vereinsmitglieder gesagt wurde. Der Bericht sagt, dass das Zusammenschweissen ein gelungener Versöhnungsakt war. Man wird sich nicht auf den Standpunt stellen können, dass man sich derartiges Vereinsleben nicht denken kann. Es ist zweifellos auch ganz gut denkbar, wenn man wirklich die Liebhaberei an die Spitze stellt und auf ein sozusagen intimeres Vereinsleben verzichtet. In jedem Falle wird es aber wohl darauf hinauslaufen, dass der Vorsitzende mit viel Takt und Gefühl und doch energisch seines schwierigen Amtes walten muss und rechtzeitig Elemente auszuscheiden weiss, die die Wurzeln des Vereinslebens in sich tragen. Der Vorstand: Gellner.

*** Breslau. „Vivarium".**

In der Sitzung vom 29. Oktober war der Vortrag des Herrn W. Lober über „Seewasseraquatik" angesetzt. Wir waren freudig überrascht, in unserem provisorischen Vereinslokal ein komplett eingerichtetes Seebecken mit gut funktionierendem Luftkessel vorzufinden. Das Aquarium war besetzt mit Seemannsliebchen, Seeanemonen und Seemoos von unserer Sendung aus Büsum. Wir hatten Gelegenheit, über die stets wechselnden Gestalten der Anemonen und die Lebhaftigkeit, mit welcher dieselben alles in ihr Bereich gebrachte anzogen, unsere Betrachtungen anzustellen. An Hand von Kohlezeichnungen erklärte uns alsdann der Redner die Fortbewegung und Ernährungsweise der Anemonen. Durch eigene Erfahrungen an der deutschen und französischen Küste war Herr Lober in die Lage versetzt, uns wichtige Ratschläge im Fangen sowie im Ernähren von Sectieren zu geben. Ferner erfreute uns Herr Steyer mit vorzüglichen Trockenpräparaten von unserer Seesendung und zwar schenkte er uns zur Bereicherung unserer Präparatensammlung folgendes: Montiert auf einem Brett mit Sand und Steinen versehen, einen zirka 30 cm langen Knurrhahn mit gespanntem Flossenwerk, einige Seesterne, einen Einsiedlerkrebs, einen Taschenkrebs, eine Seegurke und einige Seemuscheln. Der Knurrhahn schwebt zirka 10 cm hoch über den zuletzt angeführten Tieren. Auf schwarz poliertem Holz erhielten wir noch einen gut entwickelten Taschenkrebs. Es sind dies vorzügliche Ausstellungsstücke und können wir nur nochmals an dieser Stelle Herrn Steyer unseren besten Dank für seine Bemühungen aussprechen, ebenso Herrn Lober, dessen Ausführungen uns bewiesen haben, dass wir einen tüchtigen Seeaquatiker in ihm besitzen. Wir hatten auch noch Gelegenheit, einen von Herrn Steyer präparierten Einsiedlerkrebs zu sehen, dessen Scheren ungleich entwickelt waren und der als Abnormität anstatt als letztes Bein rechts eine weiche, verkümmerte Schere besass. Mathyssek.

***Hamburg. „Unterelbische Vereinigung".**

Dritter kinematographischer Vortrag am Sonntag, den 20. Oktober 1912 in den Kammerlichtspielen.

Trotz des notgedrungen ungünstig angesetzten Vortragsbeginns auf 2½ Uhr nachmittags wurde der Vortrag von insgesamt 581 Personen besucht. Pünktlich um 2½ Uhr begann Herr Brüning mit der Begrüssungsansprache und leitete diese zum eigentlichen Thema des Vortrages „Die Kleintierwelt des Süsswassers unter dem Mikroskop" in geschickter Weise über. Nachdem die Zuhörer mit den nötigen Utensilien zum Fang durch Lichtbilder bekannt gemacht waren, begann die eigentliche Vorführung der mikroskopisch-kinematographisch aufgenommenen Objekte, welche zum besseren Verständnis teilweise noch durch Lichtbilder erläutert wurden. Besonders im Anfang machte sich störend bemerkbar, dass die Vorführung nicht gleichzeitig mit dem Vortrag erschien, was darauf zurückzuführen ist, dass die beabsichtigte vorherige Probe wegen Mangel an Zeit nicht stattfand. Im Fortschreiten des Vortrages fiel aber diese Störung fort, da sich inzwischen die Klingelverständigung mit dem Operateur gut eingearbeitet hatte. An dieser Stelle alles aufzuführen, was den Zuhörern gezeigt wurde, führt zu weit, es seien daher nur wenige Abschnitte genannt, welche dem Leser ungefähr vermitteln, mit welchen Schwierigkeiten die Anfertigung der kinematographischen Aufnahme für den Hersteller, Herrn Dr. Zeese, Spremberg, verknüpft war. U. a. sah man lebend an der Leinwand „die Blutströmung in der Schwimmhaut des Frosches", „Luftadersystem eines Kiemenblättchens der Eintagsfliegenlarve", „Darmbewegung in den Larven der Büschelmücke", „Daphnien und pulsierendes Herz derselben", Rädertierchen, Amöben, Borsteninfusorien, Pantoffeltierchen, Glockentierchen, alle diese Lebewesen und viele andere mehr zeigten sich dem staunenden Auge in ihren Lebensfunktionen bei einer bis zu vierzigtausendfachen Vergrösserung. Erst kurz vor 4 Uhr war der Vortrag beendet und ausserordentlich reicher Beifall liess erkennen, dass die „U. V." mit dieser Vorführung das Richtige getroffen hatte. Auch die Tagespresse hat sich über diesen von der „U. V." erstmalig in Hamburg vorgeführten Film in sehr anerkennenswerter Weise ausgesprochen, was ein Beweis für die „U. V." ist, dass dieselbe mit richtig gewählten Vorträgen langsam aber sicher das Publikum mit der modernen volkstümlichen Naturwissenschaft bekannt macht, wie sie in regen Vereinen für Aquarien- und Terrarienkunde getrieben wird. Gerh. Schröder.

***Hannover. „Linné".**

Versammlung vom 15. Oktober.

Zu den auf heute angesetzten Vorträgen der Herren Finkelmann über „Enchytraeenzucht" und Neutel jun. über „Sinneswahrnehmungen der Fische" war eine grössere Zahl Mitglieder erschienen. Der Vorsitzende, Herr Oppermann, teilte um 9 Uhr 40 Minuten mit, dass einem geäusserten Wunsche entsprechend die heutige Versammlung auf 9 Uhr angesetzt sei. Zu dieser Zeit seien aber nur drei Herren anwesend gewesen. Es bleibe deshalb wohl nichts anderes übrig, als dass wir dem Zuge der Zeit folgten und es bei dem alten Verfahren beliessen und die Versammlungen erst eröffneten, wenn mehrere Mitglieder anwesend seien. Es sei beabsichtigt gewesen, dass erst Herr Finkelmann seinen Vortrag hätte halten sollen, da dieser Herr aber noch nicht da sei, so gebe er zunächst Herr Neutel jun. das Wort zu seinem Vortrage. Herr Neutel führte über „Die Sinneswahrnehmungen der Fische und die hierzu dienenden Organe" etwa folgendes aus: Betrachten wir das Gefühl. Ausgehend davon, dass unter „Gefühl" das Wahrnehmen von Druck zu verstehen ist, ergibt sich, da im Wasser ebenso gut wie in der Luft Druck möglich ist, dass der Annahme nichts im Wege steht, dass auch die Fische Gefühlsvermögen besitzen. Bewiesen wird dieses durch Experimente, bei denen jeder andere Sinn ausgeschaltet wird, also z. B. Wasserströmungen oder Druckschwankungen, auf die der Fisch sofort reagiert. Es fragt sich nun, welche Organe der Gefühlswahrnehmung dienen. In erster Linie sind es wohl die Bartfäden und Lippen, die den Fisch über Gegenstände orientieren, die sich ihm in den Weg stellen. Gefühls- und Druckwahrnehmungen besorgt wohl das Seitenorgan (auf dessen Bau und Wirkungsweise näher eingegangen wurde). Zweifel entstehen leicht durch die Tullbergschen Versuche bei Karauschen, denen der nervus lateralis durchschnitten wurde und die trotzdem noch auf Wasserströmungen reagierten. Abgesehen davon, dass das Kopforgan noch intakt war, und sich die durchschnittenen Enden noch berühren konnten, musste man sich fragen, wo denn das Organ zu suchen ist, das Druck und Gefühl registriert. Das Auge kann es nicht tun, der Geschmack ebensowenig, das Gefühl der Haut dürfte kaum ausreichen, es bleibt also nur das Seitenorgan. Es wurden dann noch die Stahrschen Beobachtungen an Makropoden erwähnt: Die vom Männchen beim Liebesspiel erzeugten Wasserwellen werden vom Seitenorgan des Weibchens aufgenommen und rufen eine geschlechtliche Erregung hervor. Es ergab sich aus der Betrachtung, dass die Fische ein Gefühl besitzen. Seiner Wahrnehmung dienen: die Haut im allgemeinen, Lippen und Bartfäden im besonderen und das Seitenorgan. Der Weiterleitung dient das Labyrinth des rudimentären Gehörorgans. Der Geruchsinn fehlt den Fischen, und zwar sowohl aus physikalischen wie auch physiologischen Gründen. Bedingungslose Voraussetzung für den Geruch ist, dass sich die zu riechenden Stoffe in gasförmigem Zustande befinden. Im Wasser finden wir freie Gase kaum, sie befinden sich meist in Lösung, also jedenfalls nicht in gasförmigem Zustande. Anderseits sieht man die Nervenendigungen im Nasensack als Geruchsorgane an, die in erster Linie der Prüfung der Atemluft dienen. Bei den meisten Fischen ist der Nasensack blind, eine Prüfung des Atemwassers kann in dem Nasensack nicht stattfinden, da das Atemwasser mit dem Munde aufgenommen wird. Da sich eben alle Stoffe in wässriger Lösung befinden, so muss der Geschmack an Stelle des Geruches treten. Es ist also zu untersuchen, ob die Fische ein Geschmacksvermögen besitzen. Bei den Landtieren ist es Bedingung, dass sich die Geschmacksorgane am Anfange des Verdauungskanals befinden, da sich hier die Lösungsflüssigkeit befindet. Anders liegen die Verhältnisse bei den Wassertieren, die allseitig von der Lösungsflüssigkeit, dem Wasser, umgeben sind. Es ergibt sich nun, da Becherzellen, das sind Geschmacksknospen, sich eventuell über den ganzen Körper ausdehnen, (bei allen nackthäutigen Fischen), dass der Fisch wohl imstande ist, mit seiner ganzen Körperoberfläche Geschmackswahrnehmungen zu machen. Bewiesen wird diese Behauptung durch die Herickschen und Batersonschen Experimente (auf die näher eingegangen wird), aus denen hervorgeht, dass der Fisch Nahrungsstoffe, die im Wasser löslich sind, schon aus einiger Entfernung „schmecken" kann, dass also der Geschmack vollständig den Geruch ersetzt. Es wurde dann die Frage erörtert, inwieweit eine Prüfung des Atemwassers stattfindet. Es ergibt sich, dass, wenn überhaupt eine Prüfung stattfindet, dieselbe in erster Linie durch die Becherzellen der Mundschleimhaut erfolgt, jedenfalls aber keine Geruchs- sondern eine Geschmacksprüfung ist. Das Resultat ist also: bei den Fischen fehlt der Geruchssinn, oder besser: er wird durch einen in hohem Masse entwickelten Geschmackssinn ersetzt. Es folgte jetzt die kritische Untersuchung des Gehörs. Aus einer Besprechung über das Wesen des Schalles ergibt sich, dass nur Luftwellen einen Ton ergeben, Wasserwellen aber nicht, dass also im Wasser jeder Ton unmöglich ist.

Es folgte dann eine Betrachtung des menschlichen Ohres. Ein Vergleich mit dem Gehörorgane der Fische ergab das Fehlen wesentlicher Teile, z. B. eines nach aussen sich öffnenden Gehörganges (ausgenommen bei den Selachiern), des Mittelohres, sowie der Schnecke und des Cortischen Organes. Der Fisch, vom Standpunkte des Landtieres aus betrachtet, ist also unheilbar taub, da die Schnecke fehlt. Nun hat der Fisch aber aus folgenden Gründen gar kein Gehörorgan nötig: Was in der Luft ein Schall ist, ist im Wasser nur eine Wellenbewegung, die mit dem Gefühl wahrgenommen wird. Anderseits wäre ein dem menschlichen Ohr ähnliches Organ seiner Feinheit wegen leicht der Zerstörung durch die Wasserwellen unterworfen. Da drittens im Wasser ein Schall unmöglich ist, fehlt dem Fische aber auch die Möglichkeit, Töne hervorzubringen; es ist also auch nicht die Notwendigkeit vorhanden, ein Organ zur Wahrnehmung von Tönen zu besitzen. Als Einwand hört man oft, dass Knurrhahn und Wels Töne hervorbringen. Da müssen wir uns klar werden, dass das, was wir als „Knurren" usw. wahrnehmen, im Wasser tonlose Wellenbewegungen sind, die erst, indem sie Luftwellen in Schwingung versetzen, in unserem Ohre die Empfindung eines Schalles auslösen. Es kann nicht bestritten werden, dass der Fisch die Töne selbst nicht vernimmt. Direkt oder indirekt ist das Knochengerüst bei dem Erzeugen dieser Töne beteiligt. Um nun aber Erschütterungen des Knochengerüstes wahrzunehmen, bedarf es keines Ohres, wie man ja auch das Ticken einer in den Mund genommenen Uhr „hört". Andere Tiere nehmen die erzeugte Wellenbewegung mit dem Gefühle wahr. Ueber das Vorhandensein des Gesichtssinnes besteht wohl kein Zweifel. Man braucht auch keinen Beweis zu bringen, da der Fisch eben Augen besitzt, d. h. Organe, die in dem ganzen Tierreiche dieselbe Rolle spielen. Es wurde dann der Bau des Auges der Fische näher besprochen. Es ergibt sich, dass der Fisch aus der Nähe schlecht sieht, sich bewegende Gegenstände als rasch kommende und gehende Schatten auf der Netzhaut wahrnimmt. Ausführlicher wurden dann auch die Augen der Tiefseefische besprochen. Eine Debatte erregte die Behauptung, dass der Fisch seinen Pfleger nicht kenne. Die Mehrzahl der Herren hatte aber nicht einwandsfreie Versuche zur Hand, sodass einige versprachen, die Frage noch einmal nachzuprüfen. Ebenso erregte die zum Schluss gestreifte Frage, ob die Fische bewusst handeln können, eine Debatte; auch hier gingen die Meinungen der Anwesenden sehr auseinander. Herr Finkelmann erklärte sich bereit, seinen Vortrag, für den es heute an Zeit gebrach, in der nächsten Versammlung zu halten.

Versammlung vom 22. Oktober.

Zu dem auf heute angesetzten Vortrage des Herrn Finkelmann über „Einrichtung einer Enchyträenzucht" war wiederum eine grosse Zahl Mitglieder erschienen. Herr Finkelmann führte etwa folgendes aus: Viele Aquarienbesitzer verfielen in den Fehler, dass sie im Winter zu viele Fische in ein Becken setzten. Es müsse aber bedacht werden, dass im Winter die Vegetation der Pflanzen zum grossen Teile aufhöre. Es sei dann ein grosser Nachteil, wenn zu viele Fische in einem Becken zusammengepfercht seien; die Fische fühlten sich heimischer, wenn sie wie im Sommer so auch im Winter untergebracht blieben, jedenfalls müsse dafür gesorgt werden, dass sie genügend Sauerstoff bekämen. — Speziell käme er jetzt auf die Fütterung zu sprechen. Das natürliche Futter nehme im Winter an vielen Plätzen ab. Es sei für den Praktiker ja ein Vergnügen, wenn er mit dem Eispickel das Eis zerschlage und Futter holen könne. Wer aber nicht durchfrieren möge, der gehe lieber in den Verein und hole Mückenlarven und Trockenfutter. Eine regelmässige Fütterung mit Trockenfutter sei aber nicht zu empfehlen, eine Abwechslung sei den Fischen jedenfalls sehr dienlich. Die jungen Fische könnten die Mückenlarven teilweise nicht bewältigen. — Herr Finkelmann verbreitete sich nunmehr über die verschiedenen Sorten von Trockenfutter und führte dann weiter aus: Er komme jetzt zu der Enchyträenzucht. Er habe vor zwei oder drei Jahren eine Zucht angelegt und sei seit der Zeit mit Futter noch nie in Verlegenheit gekommen, obwohl er eine grosse Menge Fische füttern müsse. Es sei ein Wohlbehagen, wenn man bei schlechtem Wetter an die Zucht gehen und Würmer fangen könne. — Für die Anlage einer Zucht seien Einmachegläser zu verwerfen, weil sie nicht porös genug seien, besser seien Einmachetöpfe oder Kasten. Er habe damals drei kleine Einmachetöpfe genommen. In die Gefässe müsse man Gartenerde (keine Komposterde), die mit Laub, möglichst Buchenlaub, versetzt sei, tun, auf die eine 3—4 cm hohe Schicht von Kaffeesatz, vermischt mit gargekochten und zerdrückten Salzkartoffeln, komme. Er habe immer eine Kiste stehen, in der er allen Kaffeesatz aus seinem Haushalte aufbewahre. Der Kaffesatz müsse ziemlich trocken aufgetan werden, weil sonst das Ganze leicht zu feucht würde. Er nehme klares lauwarmes Wasser und besprudele die Erde damit; zur Verwendung von Milch könne er nicht raten, da nach seiner Meinung die Erde davon leicht sauer werde.[1]) Wenn dann einige Würmer in die Masse getan wurden, dauere es gar nicht so lange, bis sie sich vermehrten und man Futter entnehmen könne. Die Töpfe dürften aber nicht zu kalt stehen, er habe seine auf den Küchenschrank gestellt. In der ersten Zeit hätten sich dort aber, weil die Töpfe aus Versehen nicht zugedeckt gewesen seien und Fliegen daran kommen konnten, sehr viele kleine Fliegen gebildet, es sei also zu empfehlen, die Töpfe zuzudecken. — Er hätte seine Fische jedoch nicht allein mit Würmern, sondern möglichst abwechselnd auch mit dem Sprattschen Fischfutter, womit er und unser Mitglied Franze gute Erfolge erzielt hätten, gefüttert. Mit dem Abfallfutter habe er sich auch ein Mischfutter hergestellt durch Zusatz von getrocknetem Salat und getrockneten Daphnien, mit dem besonders Kärpflinge trefflich gediehen seien. — Wenn er einem Topfe Würmer entnehmen wolle, nehme er am Rande des Topfes eine Schicht Erde weg, häufe sie in einer grösseren Blumenschale und erwärme diese, dann kämen die Enchyträen nach einiger Zeit nach oben und man könne sie leicht abnehmen. — Von Zeit zu Zeit lege er wieder Kaffeesatz und Kartoffeln nach. — Angebracht sei es, dass man sich mehrere Töpfe anlege, damit man jeden Tag aus einem anderen Topfe ernten könne.

*** München. „Isis" E. V.**

Bericht vom Monat August.

Aus Südafrika sind nach einer Mitteilung des Herrn Müller eine Anzahl Reptilien eingetroffen; infolge der kalten Witterung sind jedoch die meisten Tiere eingegangen, vor allem die kleinen *Zonurus*-Arten, Mabuien usw. Es leben noch zwei *Leptodira*, *Homalosoma lutrix* und eine Wurmschlange. Die Tiere stellt Herr Müller Interessenten der Gesellschaft zur Verfügung. Einladung zum II. Kongress, Herr Dr. Lehrs fragt in einem humorvollen Briefe an, wie er sich am Verbandstage im Interesse der Gesellschaft verhalten soll. Vom Kongress liegt Grusskarte von Fräulein Aenny Fahr und Herrn Dr. W. Wolterstorff unter anderem vor. Die staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen, Geheimer Regierungsrat Conwentz, überreicht uns im Hinblick auf die Ausführungen über die Sumpfschildkröte in unserem Sitzungsbericht, „Bl." Seite 507, zur Kenntnis und Einverleibung in die Bibliothek die Schrift: Conwentz, „Vorkommen und Verbreitung der Sumpfschildkröte in Westpreussen". Ausser-

[1]) Ich habe mit Zusatz von Milch nur gute Erfahrungen gemacht. Ich war ja ziemlich der Erste, der bereits 1901 und 1908 auf den Nutzen der Enchyträenzucht hinwies! Dr. Wolt.

dem sind noch für die Bibliothek neu eingegangen: R. Hermann, „Die Mitwirkung der Aquarien- und Terrarienvereine bei der Naturdenkmalspflege und Dr. W. Wolterstorff, „Was können die Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde zum Schutze der Naturdenkmäler tun?“ — Der Vorsitzende verliesst einen Aufsatz aus der Zeitschrift „Wild und Hund“ über die Vipernplage auf Meleda. Vielleicht verschaffen wir uns das nächste Jahr an Ort und Stelle Gewissheit über die Plage und ihre Grösse. Der Bericht des „Biologischen Vereines“ Leipzig, „Bl.“ Nr. 33, bringt einen Auszug aus Schreiber: „*Herpetologia europaea* bezüglich *Coluber leopardinus.*“ Diese Ausführungen in Schreibers Buch über die Leopardennatter sind nicht mehr zutreffend und dürften in der demnächst erscheinenden zweiten Auflage des Werkes berichtigt sein. Dass *Coluber leopardinus* sehr schwer in der Gefangenschaft an Nahrung zu gewöhnen ist, dürfte ein Irrtum sein, der an dieser Stelle des öfteren widerlegt wurde. Ebenso ist es als unrichtig zu bezeichnen, dass sich die Leopardennatter in ihrer Heimat durch Verzehren von Vipern sehr nützlich macht. Hiergegen sprechen die Erfahrungen der Beobachter und Pfleger dieser Schlangen wie Dr. Werner, Tomasi und unsere eigenen. Andere Schlangen gefährdete *Coluber leopardinus* in keinem Falle. Die Herren Dr. Bruner und Schinabeck erbeuteten *Rana agilis* bei Wessling. Dieser Platz bildet nach unseren langjährigen Erfahrungen gewissermassen das Zentrum eines ziemlich ausgedehnten Verbreitungsgebietes für den Springfrosch, in welchem dieser *Rana temporaria* an Zahl weit übertrifft. *Bufo calamita*, die seltenste unserer Krötenarten, fand Herr Lankes an der Amper unweit Dachau. Herr Schwab berichtet über Krankheitserscheinungen bei *Lacerta bedriagae.* Nach den Darstellungen des Genannten dürfte es sich um eine Knochenerweichung der Echse handeln, deren Rettung wohl unmöglich sein wird.

Herr Lankes demonstriert *Coluber leopardinus* und *Vipera aspis*, Herr Geissler *Egernia depressa*, sowie Wiengreen's Paraffinlampe. Die bisherigen Versuche mit dieser Lampe sind zur Zufriedenheit des Herrn Geissler ausgefallen. K. Lankes.

***Nürnberg. „Heros“.**

Aus den Septembersitzungeu.

Der zweite Vorsitzende. Herr Schlenck, gibt einen ausführlichen Bericht über die von ihm und Herrn Baetz persönlich mit der Verwaltung des Tiergartens gepflogenen Verhandlungen. Zur Verlesung gelangt ein Zeitungsausschnitt über den Schützenfisch, *Toxotes jaculator.* Hieran knüpft sich eine längere Aussprache unter Benützung einschlägiger Literatur, insbesondere Brehms Tierleben, Abteilung Fische. Herr Lutz, der den Verbandstag in Frankfurt besucht hatte, berichtet über seine dortigen Eindrücke; ausführlich schildert er auch die Anlagen der Grossgärtnerei Henkel. Im weiteren Verfaufe der Sitzung gibt auf besonderes Verlangen Herr Steiner einen Bericht über den Ausflug der „Naturhistorischen Gesellschaft“ nach Dechsendorf, an welchem auch Mitglieder des „Heros“ teilgenommen hatten. Herr Lutz nimmt noch Veranlassung, über die zurzeit in einem Saale der „Naturhistorischen Gesellschaft“ von dem hiesigen Pilzverein veranstaltete Pilzausstellung, die sowohl sämtliche Pilze der Umgegend als auch die Pilze in ihrer vielfachen Verwendung, sogar als Fischfutter zeigt, eingehend zu sprechen. Herr Koch, der bemerkt hat, dass in einem Aquarium, in welchem sich viele Muschelkrebschen befanden, die jungen Zahnkarpfen, *Girardinus januarius*, immer weniger wurden, stellt die Anfrage, ob schon jemand Beobachtungen über die Gefährlichkeit der Muschelkrebschen gemacht hat. Herr Lutz ist der Ansicht, dass sich die Krebschen, wenn sie infolge ihres Umherschwimmens ermüden, an den nächsten Gegenstand anheften, sei es nun ein Blatt oder ein Fisch. Gefährlich sind sie den Fischen nicht; das Eingehen derselben dürfte anderen Ursachen zuzuschreiben sein. — Zur Gratisverlosung gelangen sechs Paar *Haplochilus* spec., zwei Paar Sumpfschildkröten sechs Büschel Wasser- und Sumpfpflanzen. G. Koch.

B. Berichte.

Barmen. „Aquarien- und Terrarienverein“.

Sitzung vom 8. November.

Die eingetroffenen Taschenkalender vom Verlag der „W.“ werden an die Mitglieder abgegeben. Herr A. Siepmann, Solingen, hat eine Probe von seinem Fischfutter „Girardin“ eingeschickt; selbiges wird gleichzeitig mit dem angekommenen Fischfutter „Wiengreen's Nahrung“ zum Ausprobieren unter die Anwesenden verteilt. Nach dem Verkauf von Trockenfutter folgt ein Vortrag über „Aeussere Krankheiten der Aquarienfische“. Redner erläutert in ausführlicher Weise die einzelnen äusseren Erkrankungen unserer Lieblinge. Der Referent will in einer der nächsten Sitzungen einen weiteren Vortrag über „Innere Krankheiten der Aquarienfische“ halten. Darauf macht der Vorsitzende bekannt, dass zwei Herren Aufnahmeantrag stellen. Von einigen Herren gestiftete fünf Pärchen Fische und Blumen werden verlost. Zum Schlusse ermahnt der Vorsitzende die Versammlung, recht zahlreich zu den Sitzungen zu erscheinen, da wieder eine Anzahl Mitglieder fehlen. Der Vorstand.

***Breslau. „Proteus“.**

Sitzung vom Dienstag, den 5. November.

Der Abend galt insbesondere der Einweihung des neuen Vereinslokales, zu welcher Feier auch die Damen der Vereinsmitglieder eingeladen waren. Durch die Verlegung des Theaterrestaurants in kleinere Räume ermöglichte es sich wegen Raummangels nicht mehr, in diesem Lokal ein geeignetes Vereinszimmer zu erhalten. Die Einweihung des Vereinslokales verlief überaus fröhlich bei einer Beteiligung von fast 40 Personen. Mit Rücksicht auf die Anwesenheit der Damen gelangten diesmal keine Aquarienfische, sondern ein grosser Karpfen, ein Hecht und Schleien zur Verlosung. Fast in der Morgenstunde endete im Café Palais das gemütliche Zusammensein. Als neue Mitglieder wurden aufgenommen: Herr Bahr jun. und Herr Kaufmann. Der Vorstand: Gellner.

***Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung für Aquarien- und Terrarienfreunde“.**

Sitzung vom 21. Oktober.

Der Vorsitzende gibt den Bericht über die Vereinstätigkeit seit dem 1. Januar 1912, aus dem hervorzuheben ist: Mitgliederstand von 16 auf 25 gestiegen. Der Besuch der Sitzungen im allgemeinen befriedigend. Kleinere Vorträge, Vorführungen am Mikroskop, Vorlesungen halfen dem Interesse nach. Ein öffentlicher Vortrag über „Einrichtung und Pflege von Aquarien“ war gut besucht. Der Verein wurde Mitglied des „Kosmos“ und des Vereins „Naturschutzpark“. Ein Vereinsschrank wurde angeschafft und fand Aufnahme in das Sitzungszimmer. Eine Ausstellung fand statt vom 14.—23. September (siehe früherer Bericht). Zwei Sendungen zu 50 Stück junge Schleierschwänze wurde von Bitz, Göppingen, bezogen und zum Selbstkostenpreis abgegeben, eine Sendung Pflanzen von Harster, eine Anzahl Importe von Frau Kuhnt. Die Zuchterfolge der Mitglieder waren im allgemeinen befriedigend, es wurden gezüchtet verschiedene Lebendgebärende, *Haplochilus*-Arten, *Rivulus flabelicauda*, Maulbrüter, *Badis*, Makropoden und andere. Leider gelang die *Danio*-Zucht niemandem. Der Kassenbestand ist trotz grosser Ausgaben für die Ausstellung günstig: Bestand am 1. Januar 1912 67,19 M., Einnahmen 272,86 M.,

Ausgaben 309,85 M., Bestand am 21. Oktober 30,10 M., Ausstände 87,80 M., somit Aktiva 117,90 M. Vorsitzender und Kassierer wollen ihr Amt niederlegen, ersterer behält es noch den Winter über, als Kassierer wird Herr F. Fath gewählt, als Schriftführer Herr Dr. Himmelheber, zum Bibliothekar wird Herr R. Richter gewählt. — Die Fischverluste auf der Ausstellung sollen im nächsten Frühjahr bei den Vereinsbestellungen in natura ersetzt werden. Die Sitzungen nur einmal monatlich abzuhalten, wie beantragt war, hielten wir nicht für ratsam, aber wir wollen die zweite im Monat für die Wintermonate als zwanglosen Abend in anderen Lokalen abhalten. — Zum Schluss teilte der Vorsitzende das Tatsachenmaterial über die Verbandsangelegenheit mit, das sind die bisher über den „Verband" in „Bl." und „W." erschienen Veröffentlichungen, Berichte, sodass die Mitglieder, ohne die Schattenseiten des Vorgehens von seiten des Herrn Fränkels zu verkennen, auf Grund eigenen Urteils deutlich die Beweggründe erkennen konnten, die zur Gründung des „Mittel-, Nord-, Ostdeutschen Bundes", geführt haben, die aber nicht aus der Liebe zu Fischen und Aquarien entsprangen. Wir können es nur bedauern, wenn als „Gegengewicht" für einen allgemeinen Liebhaberverband ein Bund gegründet wird, in dessen Vorstand zu zwei Drittel Herausgeber eigener Fachzeitschriften sitzen. Besonderen Unwillen erregte es, dass der Herausgeber der „W." Stücke aus Vereinsberichten, die nicht nach seinem Geschmack waren, ohne zu fragen, strich (vergleiche „Rossmässler", Hamburg). Gegen eine derartige Bevormundung müssen wir entschieden protestieren. Berichte sind nicht für den Redakteur, sondern für die Mitglieder des eigenen und anderer Vereine da.

Gg. Hälsen.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 5. November.

Herr cand. jur. Rudi Schütz hielt einen Vortrag über „Pflege und Zucht von *Tilapia Zilli*", der, da es sich nur um allgemein bekannte Sachen handelte, im Auszug nicht wiedergegeben wird. — Hierauf fand eine Verlosung statt, zu der von einzelnen Mitgliedern ein Paar *Cynolebias Belotti*, zwei Paar *Rivulus flabellicauda* und zehn Stück *Tilapia Zilli* gestiftet worden waren.

Prag. „Deutscher Verein für Aquarienfreunde und Mikrologen".

In der VI. ordentlichen Generalversammlung erstatteten den Rechenschaftsbericht Herr Boschan, den Kassabericht Herr Wondrusch, den Revisionsbericht Herr Kraus, den Bibliotheksbericht Herr Spitzer. Alle diese Berichte wurden einstimmig genehmigt. Der Verein hielt im abgelaufenen Vereinsjahre 14 Fachzeitschriften; die Bibliothek umfasst 131 Bände aus dem Gebiete der Biologie, Hydrobiologie und Mikrologie. Es wurde beschlossen, jeden ersten Samstag des Monates im Vereinslokal, k. k. tierärztliches Institut Prag, Taborgasse 48, eine Monatsversammlung abzuhalten, wogegen jeden weiteren Samstag zwanglose Zusammenkünfte im „Goldenen Kreuzl" Nekazanka, stattfinden werden. Nach den neuen Wahlen setzt sich der Ausschuss wie folgt zusammen: Obmann: Hubert Siegl, Bahnbeamter; Obmannstellvertreter: Jakob Krauss, Fabrikant; Schriftführer: Julius Boschan, Grosshändler; Schriftführerstellvertreter: Hermann Sax, Bankbeamter; Kassier: Valentin Pfortner, Fabrikbeamter; Bibliothekar: Walter Spitzer, Fachlehrer; Revisoren: Richard Fialla, Fabrikant und M. Wondrusch, Kaufmann. Im Anschlusse an die Generalversammlung hielt der Obmann einen Vortrag über Pflege und Zucht des aus Westafrika importierten Schmetterlingsfisches *Pantodon Buchholzi* Peters. Herr Siegl ist der erste in Oesterreich, dem die Zucht dieses interessanten Tieres im Zimmeraquarium gelungen ist. Anmeldungen neuer Mitglieder sind an den Schriftführer zu richten.

***Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarienverein".**

Sitzung vom 6. November.

Die Eingänge werden durchberaten. Herr Keller wünscht dem Verein beizutreten; seine Aufnahme findet einstimmig statt. Hierauf findet eine Vorbesprechung für eine vom Vorsitzenden vorgeschlagene Weihnachtsfeier statt. Man beschliesst, diese Feier am Donnerstag, den 18. Dezember zu veranstalten und zwar im engsten Kreise; Freunde und Bekannte dürfen eingeführt werden. Aus besonderen Gründen sieht sich die Versammlung genötigt, das Vereinslokal zu verlegen; man entscheidet sich für das „Hackerbräu" (Fuhrmeister) und ist uns auch von dem genannten Herrn ein geeignetes Vereinszimmer zur Verfügung gestellt worden. Die Vereinsabende sollen künftig jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. jeden Monats stattfinden. Ferner teilt der Vorsitzende mit, dass der Verein dem Verein „Naturschutzpark" als Mitglied angehört. Die Höhe des zu zahlenden Jahresbeitrages wurde bereits früher festgesetzt. Der Vorsitzende verteilt Proben des Wiengreenschen Futters, welche uns vom Fabrikanten bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurden. Die bei der Verfütterung gemachten Beobachtungen sind dem Vorsitzenden bekanntzugeben. Man ist nicht abgeneigt, neben den anderen Futterarten auch dieses Futter mit zu führen, um seinen Pfleglingen eine Abwechslung zu bieten. Da vorläufig noch genügend lebendes Futter vorhanden ist, soll vorläufig von dem Bezuge roter Mückenlarven abgesehen werden. O. Brandt.

***Wien. „Lotus".**

Monatsbericht vom Juli 1912.

Die Vereinsversammlung am 5. Juli füllen zum grössten Teile interne Beratungen und Beschlüsse aus. Im Einlauf befindet sich unter anderem ein herzliches Dankschreiben des Leiters der Vörendorfer Schule, Herrn Oberlehrer Spurny, für die Widmung eines Vereinsaquariums. — Zur Diskussion werden Gambusen- und Scheibenbarschzucht gestellt. Verlost wurden einige Paare von Mitgliedern gespendete Fische. — Ausschusssitzung vom 12. Juli. Der Schulleitung in Vörendorf soll noch über ihr Ansuchen ein zweites Aquarium überlassen werden. Ebenso wird dem Ansuchen der Mädchen-Bürgerschule in Kagran entsprochen, doch kann die Aufstellung dieses Aquariums vor dem Herbst nicht erfolgen. Zwei Herren der Vereinsleitung, welche zu einem regelmässigen Besuch der Sitzungen nicht zu bewegen sind, werden einstimmig ihres Mandates verlustig erklärt. — Herr Poyer wird als II. Kassier gewählt. — Am 19. Juli unternahmen wir bei herrlichstem Wetter unsere bereits zweimal verregnete Tagespartie: Schwechat—Mannswörth—Kaiser Ebersdorf. Unter der kundigen Führung unseres bewährten Mitgliedes Menz gab es viel Interessantes zu sehen und zu lernen. Jede Wasseransammlung wurde durchforscht, und reiche Ausbeute an heimischen Wassertieren und -Pflanzen gemacht. Es ist staunenswert, wie Menz unseren jüngeren Mitgliedern geradezu spielend die Kenntnis der heimischen Flora und Fauna beibringt und können wir ihm für seine aufopfernde Tätigkeit nur herzlichst danken. Die des Photographierens kundigen Mitglieder Burgersdorfer, Ingenieur Schneider und Theisinger wetteiferten, alle Sehenswürdigkeiten und Schönheiten dieser Partie auf der Platte festzuhalten; auch verschiedene Gruppenaufnahmen wurden gemacht und in Mannswörth hielten wir in bester Stimmung Mittagstafion, wo wir die Nachzügler, die vormittags nicht mitkonnten, erwarteten. Während wir vormittags das Gebiet von Schwechat, die vielen Eisteiche und die Au bei Mannswörth durchsuchten, galt der Nachmittag den Ausständen und Tümpeln am rechten Donauufer, vorbei am Friedhof der „Namenlosen", Albern und Kaiser Ebersdorf. Wir trennten uns spät abends mit dem Bewusstsein,

einen lehrreichen Tag angenehm und fröhlich verbracht zu haben und bedauern alle diejenigen, welche sich zum eigenen Schaden nicht uns angeschlossen hatten. — In der Vereinsversammlung am 19. Juli gab Kassier A. Lang seinen Vierteljahrsbericht, demzufolge die Kassa über ein Saldo von Kronen 789.62 (inklusive Skioptikonfond usw.) verfügt. — Obmannstellvertreter Burgersdorfer gab einen bis ins Detail gehenden Bericht über unsere Hausschau 1912. Es wurden zuerkannt 1. die goldene Medaille des „Lotus“ im Etui den Herren Burgersdorfer, Greiner, Menz, Rappoltsberger und Oberleutnant Wiedemann; 2. die silberne Medaille den Herren: Oberingenieur v. Bucher, Brunner, Gaisch, Gschwandner, Ingenieur Schneider, Theisinger und Wassman; 3. die bronzene Medaille den Herren: Brusatti, Fried, Poyer und Schleich; 4. das Diplom mit der höchstlobenden Anerkennung dem Herrn: Architekt Schlöss. Die Preisverteilung findet im August statt. — Mitglied Oberingenieur v. Bucher gibt seine Beobachtungen bekannt, die er hinsichtlich der Algenentwicklung in seinen Aquarien gemacht hat, denen zufolge es nicht gleichgültig ist, zu welcher Jahreszeit die Aquarien gefüllt werden, weil danach Art und Menge der sich später entwickelten Algen verschieden ist. Redner teilte schon vor Jahren dem Direktor der Brünner Wasserleitung, welcher diesbezüglich Studien machte, seine Beobachtungen mit und dieselben wurden von dem genannten Herrn bestätigt. Herr v. Bucher empfiehlt das Einfüllen der Aquarien im Monat Januar oder Februar vorzunehmen, für solche Herren, welche Leitungswasser benützen, und fordert die Mitglieder auf, gleiche Beobachtungen zu machen und hierüber zu berichten. — Anschliessend entspann sich eine lebhafte Aussprache über Algenentwicklung im allgemeinen und im besonderen. — Zum Schlusse wird ein Zuchtpaar Fische nach freier Wahl des Gewinners bis zum Höchstwert von 10 Kronen gratis verlost, glücklicher Gewinner Mitglied Poyer. — Am 25. Juli versammelten sich Mitglieder und Gäste im Hütteldorfer Brauhaus-Restaurant (Mitglied Alois Brusatti), da die Vereinsleitung, einer Anregung der Mitgliedschaft Folge leistend, beschlossen hatte, die allmonatliche zwanglose Zusammenkunft während der Sommermonate in einem Gartenrestaurant abzuhalten. Bei den Klängen des Militärkonzertes verbrachten wir in fröhlichster Laune den Abend im Freien, und manches Freundschaftsband wurde enger geknüpft, was ja der Zweck dieser Zusammenkünfte sein soll. Franz Schwarz, 1. Vorsitzender.

Zur Aufklärung![1])

In der letzten Nummer der „W.“ erhebt der Redakteur derselben, Herr Ch. Brüning, den Vorwurf, dass der westdeutsche Verband noch keine Abrechnung gegeben habe. Da die Geschäfte desselben für das Jahr 1911/12 durch die „Biologische Gesellschaft“ geführt wurden, sehen wir uns veranlasst, folgendes bekannt zu geben:

Laut Düsseldorfer Beschluss, der nach Aussage des Verbandsvorsitzenden, Herrn Fränkel, gegen dessen Willen gefasst wurde, gehören die eingehenden Beiträge, in Anbetracht der entstehenden Kosten, dem geschäftsführenden Verein, also der „Biologischen Gesellschaft“. Wir haben somit absolut keine Verpflichtung, Herrn Brüning (dem übrigens dieser Beschluss doch bekannt sein muss, da er ja gleichfalls auf dem Düsseldorfer Kongress anwesend war) auch nur die allergeringste Aufklärung zu geben. Wenn wir jetzt trotzdem Nachstehendes zur allgemeinen Kenntnis bringen, so geschieht dies, um nicht die Meinung aufkommen zu lassen, als ob das Verhalten der „Biologischen Gesellschaft“ einen Makel aufzuweisen hätte.

Am 24. August waren an Beiträgen eingegangen M. 205.—
Weiter haben bis jetzt bezahlt, 7 Vereine mit M. 35.—
Zusammen M. 240.—

Freiwillig haben wir dem Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine Mk. 150.— überwiesen, also geschenkt, was wir aber nach Lage der Sache jetzt lebhaft bedauern.

Warum erwähnt dies denn Herr Brüning nicht?

Wir glauben, uns nach dieser Erklärung ruhig dem gerechten Urteile aller deutschen Aquarienvereine unterwerfen zu können.

Frankfurt a. M., den 18. November 1912.

Der Vorstand der „Biologischen Gesellschaft“
Raab, Schriftführer.

[1]) Auch der „W.“ übersandt!

Bücherbesprechungen.

Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbstunterricht. Von Dr. G. Hegi, Privatdozent an der Universität München. J. F. Lehmanns Verlag München. In Oesterreich: A. Pichlers Wwe. & Sohn, Wien. 6 Bände zum Preise von je etwa Mk. 22.— elegant in Leinwand gebunden.

Der erste und zweite Band dieses Prachtwerks liegt nun fertig vor. Der dritte Band wird bald vollständig sein. Der Stoff ist dem Verfasser unter der Hand gewachsen, so dass, wie wir unseren Lesern schon mitteilten, der Umfang der Lieferungen bedeutend vergrössert und infolgedessen auch der Preis etwas erhöht werden musste. Jede Lieferung muss den Fachmann wie den Pflanzenfreund mit immer neuer Freude erfüllen, wenn er seine Blicke auf die einzig schönen Farbentafeln fallen lässt. Aber auch die zahlreichen Standortsaufnahmen im Text gereichen dem Werke zum Schmuck. Und der Text selbst ist ein Muster echt deutschen Fleises und deutscher Gründlichkeit. Der Verfasser wird mit gleicher Liebe der Systematik wie der Biologie gerecht; ja mehr als das: er berücksichtigt auch die Pflanze im Volksmund, im Volksglauben und -Aberglauben und vieles andere mehr. Die Lieferung 30 wird mit der schönen Tafel „Nymphaeaceen“ unseren Aquarienliebhabern besondere Freude bereiten, wenn auch vielleicht etwas getrübt durch das Bewusstsein, dass wir mit unserer heutigen Kenntnis und Technik der Aquarienpflege gerade dieser Königin unserer Wasserpflanzen noch immer nicht ganz gerecht zu werden vermögen. Dieselbe Lieferung bietet noch auf verschiedenen Tafeln schöne Abbildungen vom Hornkraut, der Sumpfdotterblume (endlich einmal in der richtigen Farbenwiedergabe der Blüte), von *Trollius europaeus* und anderen für Aquarium und Paludarium brauchbaren Pflanzen. Lieferung 32 enthält namentlich schöne Tafeln mit Ranunculaceen. Hingewiesen sei ferner auf die Pulsatillen-Tafeln in Lieferung 31 und 32, die geradezu künstlerisch zu nennen sind.

Alles in allem: ein Prachtwerk, dessen Anschaffung für Vereinsbibliotheken, zumal die Form des Erscheinens eine Verteilung der dafür nötigen Ausgaben auf längere Zeiträume ermöglicht, nicht genug empfohlen werden kann. Köhler.

Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften. Herausgegeben im Auftrag des Deutschen Fischereivereins von Professor P. Schiemenz. Band XVI. Heft 1. 1912. Verlag von Gebr. Borntträger. 149 Seiten gr. 8°.

Das vorliegende starke, reich illustrierte Heft sollte in keiner Vereinsbibliothek fehlen. An dieser Stelle sei nur kurz der Inhalt angegeben: Th. List, „Beiträge zur Kenntnis des Planktons einiger Teiche in der Umgegend von Darmstadt“. — A. Thienemann, „Die Verseuchung der Ruhr im Sommer 1911“. — K. Bugow, „Bericht über die Entlandungsversuche usw.“ — A. Willer,

Beiträge zur Kenntnis der Bandwurmseuche (*Ligulosis*) der Brachsen oder Bleie (*Abramis brama*)". — Das sind alles Arbeiten, welche auch fortgeschrittene Aquarienfreunde lebhaft interessieren werden, für die es aber in unserer Zeitschrift an Platz fehlt. Es wäre sehr erfreulich, wenn recht viele Vereine durch korporativen Beitritt zum Deutschen Fischereiverein die wertvollen Publikationen desselben ihren Mitgliedern zugänglich machen würden!

Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin-Schöneberg. „Argus".

Nächste Sitzung Donnerstag, den 28. November, abends 9 Uhr, im Klubhaus, Schöneberg, Hauptstrasse 5. Tagesordnung: Protokollverlesung, Eingänge, Geschäftliches, Liebhaberei. Es wird nochmals auf unser Eisbeinessen am Sonnabend, den 30. November, hingewiesen. Dasselbe findet im Königshof, Bülowstr. 37, abends 9 Uhr, statt. Musikalische Unterhaltung, Tanz. Für Mitglieder und deren Damen Essen frei. Gäste zahlen Mk. 1.50. Rege Teilnahme dringend erwünscht. Arnold Klose.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 26. November 1912: Vortrag über das Thema „Die Süsswasserschwämme".

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für 26. November: 1. Zweiter Teil des Vortrags von Herrn O. Heinrich über: „Zucht und Pflege des Scheibenbarsches"; 2. Weitere Beratung über den geplanten öffentlichen Vortrag; 3. Verlosung von roten Mückenlarven und einer Transportkanne; 4. Wahl der Kommission für den Weihnachtsabend. Matthysek.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Nächste Sitzung Freitag, den 29. November, abends 9 Uhr, wozu alle Mitglieder eingeladen werden. W. Pabst.

Dresden. „Lotus".

Der infolge des Busstages ausgefallene Vereinsabend findet Mittwoch, den 27. November, statt. Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Literaturbericht; 3. Protokollverlesung; 4. Allgemeines, unter andern in Frage und Beantwortung: „Ist in bestimmten Jahreszeiten eine grössere Sterblichkeit an jeweilig eingeführten Importfischen zu beobachten? Welches sind die Ursachen, und wie sind dieselben nach Möglichkeit zu verhindern?" Pohling.

Elberfeld. „Sagittaria".

Familienabend am 30. November, abends 9 Uhr, im Vereinslokal „Apostelbräu", König- und Breitestr.-Ecke, wozu alle Mitglieder nebst Familien herzlich eingeladen sind. — Freunde unserer Sache können eingeführt werden.

Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Am Sonnabend, den 30. November 1912, abends 9 Uhr findet zur Feier des achtjährigen Bestehens unseres Vereins ein humoristischer Herrenabend im Vereinslokal statt. Festbeitrag einschl. Getränke, Festzeitung usw.: Für Eisbeinessen Mk. 2.—, für Würstchen Mk. 1.50. Ein reichhaltiges Programm ist vorgesehen, etwaige weitere Vortragsanmeldungen nimmt Herr Kreissler entgegen. Wie im vorigen Jahre wird eine Tombola veranstaltet, zu welcher die Festteilnehmer freundlichst einen Scherzgegenstand mitbringen und stiften wollen. — Um rechtzeitiges und zahlreiches Erscheinen ersucht Der Vorst.

Hamburg. „Rossmässler" (Photographische Abteilung).

6. Sitzung am Dienstag, den 26. November, abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Unsere Zeitschrift; 3. Vortrag von Herrn Kruse „Die Chemie der Photographie"; 4. Wie photographiere ich Fische; 5. Freie Aussprache.

Franz Kreissler, Obmann.

Hannover. „Linné".

Monatsversammlung am Dienstag, den 3. Dezember 1912, abends 8½ Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Niederschriften; 3. Rechnungslegung über die Ausstellung; 4. Wahl des Vereinsorgans; 5. Weihnachtsfeier; 6. Weihnachtsverlosung; 7. Verschiedenes. — Wegen der Wichtigkeit der Tagesordnung bitten wir um zahlreiches und pünktliches Erscheinen. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium" E. V.

Nächste Sitzung Freitag, den 29. November, abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Herrn Kniesche „Ueber Aale„; 3.Verlosung. Der Vorstand.

Köln. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 27. November: L. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Lichtbildervortrag des Herrn Dr. Reuter über „Röntgenphotographie"; 4. Verlosung; 5. Fragekasten; 6. Verschiedenes. Um besonders zahlreiches Erscheinen wird höflich gebeten. Gäste und Damen willkommen. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung für die Sitzung am 26. November: Vortrag des Herrn Hugo Reichelt: „Ueber ein untergegangenes Geschlecht" (die Ammoniten) mit zahlreichen Demonstrationen. Es wird gebeten, möglichst pünktlich 9 Uhr zu erscheinen. Berthold Krüger.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- und Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 26. November, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Kauf- und Tauschabend; 5. Fragekasten und Verschiedenes. A. Schell.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung für die Sitzung am 28. November abends 8½ Uhr im Luitpoldhaus: 1. Protokoll der letzten Sitzung; 2. Einlauf, Verschiedenes, Anfragen, Mitteilungen aus der Liebhaberei; 3. Aquaristisches Allerlei (Forts.); 4. Verlosung von Trockenfutter an die anwesenden Mitglieder. — Nächste Sitzung am 12. Dezember.

Vorträge in der „Naturhistorischen Gesellschaft": Mittwoch, den 27. November (voraussichtlich) Herr Sekretär K. Hörmann: „Die Balkanvölker" (Sitzungssaal I); Donnerstag, den 5. Dezember, Herr Jos. Hesselberger: „Reise- und Jagderlebnisse in Nordafrika" (im grossen Saale des Industrie- und Kulturvereins gegen Eintritt). — Zum Besuch der Sitzungen der Muttergesellschaft ergeht freundliche Einladung. Carl Haffner, 1. Schriftführer.

Rostock i. M. „Lotus".

Tagesordnung für den 27. November d. Js.: 1. Protokollverlesung; 2. Besprechung über das Einrichten von Seewasseraquarien; 3. Verkauf von lebenden Mückenlarven (von jetzt ab in jeder Versammlung); 4. Verschiedenes.

NB. Der Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schwalbe ist auf einige Wochen verschoben. Alb. Wendt.

Tegel. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung am 28. November: Protokoll; Anmeldung und Aufnahme neuer Mitglieder; Vorzeigung von Neuheiten der „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe"; Fragekasten; Verschiedenes. Gäste herzlich willkommen.

Neue und veränderte Adressen.

Frankenthal, Pfalz. „Gasterosteus". Eingetragener Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. V. zugleich Briefadresse: Alb. Andreas, Wormserstr. 112. Sch. Karl Michel, Kanalstr. 17. L. „Zur Deutschen Seewarte", Speyererstr. 56. S. jeden 1. und 3. Samstag im Monat 9 Uhr abends.

Stassfurt-Leopoldshall. „Aquariumverein". (M. Z. 28) V. Otto Unger, Leopoldshall, Neundorfer Chaussee 16. L. „Hackerbräu" (Fuhrmeister). S. Jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. jeden Monats.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 49.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zur Pflege und Aufzucht des *Xiphophorus strigatus* Regan
(= Xiphophorus Helleri var. *Güntheri).*

(Antwort an H. L., Cassel.) Von G. Gerlach, Dresden 21. Mit einer Abbildung.

Frage: Ich besitze sechs Schwertfische (drei Männchen und drei Weibchen). Ein Weibchen hat zwei Jungfische abgesetzt. Ich habe dieses Weibchen in ein besonderes Aquarium gebracht.

Antwort: Was Ihre erste Frage anlangt, ob ein Weibchen von *Xiphophorus*, das nur zwei Junge abgesetzt hat, weiter absetzt, so möchte ich bemerken, dass Sie wohl nur zwei Stück

Xiphophorus strigatus Regan *(= Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri).* Aufnahme von Dr. W. Köhler.

Die Jungfische sind ebenfalls in einem anderen Aquarium untergebracht, weil ich befürchte, dass diese sonst aufgefressen werden. Ist dieses der Fall? Mit was füttere ich nun die Jungfische, ich gebe bisher Mehlwürmer ausgedrückt. Das Weibchen, welches trächtig, zeigt immer noch eine grössere dunkle Stelle am Hinterleib; habe ich noch mehr Jungfische zu erwarten? Mit welcher Pflanzenart bepflanze ich am besten die Aquarien? Gibt es irgend ein Buch, woraus ich Erfahrungen sammeln kann? Kann ich zu diesen Schwertfischen noch andere lebendgebärende bringen oder müssen die Schwertfische allein bleiben, eventuell welche Fische? H. L., Cassel.

gefunden, weil die anderen Jungen, teils vielleicht von ihrer eigenen Mutter teils von den übrigen fünf Insassen (drei Männchen, zwei Weibchen *Xiphophorus*) gefressen wurden, ehe Sie sie bemerkten. Die Anzahl der Jungtiere richtet sich ganz nach Grösse der Mutter usw. Dabei dürfte auch Fütterung, Temperatur usw. eine Rolle mitspielen. Kleine Weibchen, die das erstemal absetzen, ergeben weniger, sicher aber 15 bis 30 Stück, grosse Weibchen über 100. Trotzdem nun Ihr Weibchen noch einen ziemlich grossen dunklen Fleck (den sogenannten Trächtigkeitsfleck) zu beiden Seiten des Leibes zeigt, dürfte doch kaum bei günstigster Lebensbe-

dingung (gutes resp. reichliches Füttern mit lebendem Futter, Temperatur zirka 20° R, sauerstoffreiches Wasser usw.) vor 3—4 Wochen ein weiterer Familienzuwachs zu erwarten sein, da *Xiphophorus* nicht zu den lebendgebärenden Zahnkarpfen gehört, die in gewissen Perioden alle paar Tage Junge absetzen, wie zum Beispiel die herrliche *Poecilia heteristia* und andere, sondern sein Laichgeschäft (wenn man es so nennen darf) flott hintereinander erledigt; dass natürlich für einen Fisch bedeutende Ereignisse, als da sind Schreck, plötzlicher Temperatursturz, oder sonstige Störungen von einschneidender Bedeutung sein können und das Absetzen der Jungen jäh unterbrechen können, dürfte Ihnen wohl klar sein. Dies sind aber eben Ausnahmen. Was nun die Bestimmung des Zeitpunktes anlangt, wann ein erneutes Absetzen zu erwarten ist, so verweise ich Sie auf meine ausführliche Antwort: „Bl." 1912, Heft 25, Seite 403/404. Ich müsste all das dort Gesagte sonst unnötig wiederholen. Was das Gefressenwerden der soeben Geborenen anlangt, so ist es ganz individuelle Veranlagung, ob ein Muttertier hierzu neigt oder nicht. Einerseits kann man durch sehr reichliches Füttern (mit lebendem Futter natürlich, da Kunstfutter bei reichlicher Fütterung das Wasser trüben würde) den Kannibalismus des Weibchens hintan zu halten suchen, andererseits durch reichliche Bepflanzung des Aquariums an der dem Fenster zugekehrten, also Lichtseite, da die Jungen instinktiv das Bestreben haben, dem Licht zuzustreben! Dies erreicht man am einfachsten, wenn man den Behälter, den man zur Wochenstube bestimmt hat, an der Lichtseite dicht mit *Elodea densa*-Ranken, Hornkraut oder ähnlichen, den Jungen durch das zahliose Blattgewirr Schutz bietenden Wasserpflanzen belegt. Die Alte kann den Kleinen hierhinein nicht folgen und die Kleinen hinwiederum hüten sich instinktiv, den freien, also für sie schutzlosen Raum zu betreten. Hübsch sieht natürlich ein Aquarium mit auf einer Seite zusammengepferchtem, nicht eingepflanzten Pflanzengewirr nicht aus, weshalb ich Ihnen eine Aquarieneinrichtung, die reizend aussieht und grossartig zweckentsprechend ist, empfehlen möchte. Eingehend habe ich dieselbe „W." 1909, Heft 8, Seite 102 (mit Abbildung) beschrieben, ebenso erneut in „Bl" 1912, Heft 14, Seite 224, Absatz 2. Man trennt durch einen zirka 10 cm hohen (der Aquariengrösse natürlich angepasst, bei kleinen also niedriger) Trennungsstreifen die Bodenfläche des Beckens in zirka $^2/_3$ und $^1/_3$. In das $^1/_3$ tut man, an den Trennungsstreifen anlehnend, Sand in dünner Schicht, darauf Erde und darauf wieder gewaschenen Sand. Hierhinein pflanzt man dicht *Sagittaria natans*, *Vallisneria spiralis* usw., während man die $^2/_3$ mit einer dünnen Schicht Sand belegt, der nach dem Trennungsstreifen zu etwas ansteigen kann. Durch diese Art Einrichtung hat man diverse Vorteile auf einmal erreicht. Erstens lässt sich das bodengrundlose $^2/_3$ bequem intensiv heizen, da ja nur eine dünne Sandschicht zu durchwärmen, zweitens haben die Jungtiere den erforderlichen niedrigen Wasserstand, drittens sieht das so eingerichtete Becken reizend aus; den Trennungsstreifen können Sie aus beliebigem, im Wasser unlöslichen Bestandteile herstellen. Ich habe mir solche teils aus Muschelkalk, der sich besonders schön ausnimmt, da man ihn in die verschiedensten Formationen bringen kann (mit Messer und Säge leicht zu bearbeiten!), teils aus Steinen und Zement hergestellt. Bei Verwendung des letzteren resp. Herstellung müssen Sie erstens beachten, dass Zement leicht am Glase so haftet, dass eher das Becken entzwei geht, als dass er wieder herausginge, zweitens dass Zement beim Erhärten sich ausdehnt und das Glas auseinander sprengt. Ich habe mir so geholfen, dass ich ein oder zwei Blatt Pergamentpapier nass machte, in das Becken legte und darauf baute und an den beiden Seiten hüben und drüben, wo der Streifen an die Seitenwände anstösst, je ein Pappstückchen anlegte; die Pappe gibt beim Druck genügend nach und kann man den fertigen Streifen nach Erhärten bequem herausnehmen. Vor dem definitiven Einsetzen ins Aquarium ist der Streifen natürlich gehörig auszuwässern. Das Befestigen geschieht beim Einrichten so, dass man sich kleine Korkplättchen schneidet und damit mit gelindem Druck den Streifen im Aquarium festklemmt. Diese meine Methode hat sich bei mir in über zwölfjähriger Praxis bewährt. Etwas ähnliches fand ich in „W." 1912, Heft 38, Seite 558, beschrieben, nur gefallen mir die dort als Trennungsstreifen verwendeten Glasstreifen, die unnatürlich, folglich störend und unschön, nicht, ausserdem erachte ich das Festkleben mit Kitt resp. die Kittwülste selbst als unschön, während sich bei meiner Methode die reizendsten Ansichten (einige Geschicklichkeit des Verfertiges vorausgesetzt) herstellen lassen. — Die Jungen füttern Sie, wenn Sie keine kleinen Daphnien, Cyclops (nicht zu viel auf einmal) zur Ver-

fügung haben, am besten mit feinem Bartmannschen Fischfutter (oder anderes Fabrikat, nicht staubfein und nicht zu grobkörnig darf es sein). Wenn die Tierchen 3 cm lang sind, können Sie sie dann mit den Alten wieder vereinen. Andere Lebendgebärende können Sie, wenn Sie durchaus wollen, soweit es die *Xiphophorus* sich gefallen lassen, mit in das Becken tun. Der Bastardierungsgefahr wegen würde ich aber abraten. Ich bin ein abgesagter Feind derartiger Sachen. Ueberlassen wir so etwas der wissenschaftlich arbeitenden Gelehrtenwelt, wir Liebhaber wollen uns unserer reinen Rassen, die wir durch naturgemässe Pflege und Abwartung zur höchstmöglichen Vollkommenheit züchten wollen (unter Vermeidung der zur Degeneration führenden übermässigen Heizung, dadurch bedingter übermässiger Durchlüftung und vor allem durch Ausschaltung von Inzucht), freuen. Die Bastardierungsfrage hat schon mehreren gescheiten Leuten Streiche gespielt, lassen wir also die Finger davon. Ein kleines Buch, das Ihnen erschöpfende Auskunft gibt über ziemlich alle Fragen, ist zum Beispiel das in Reclams Universalbibliothek erschienene Heftchen von Peter: „Das Aquarium“, ferner würde ich Ihnen die Anschaffung des im Entstehen begriffenen grossen Werkes von Reuter, das Sie in einzelnen Heften à 75 Pfg. (im Abonnement 60 Pfg.) nach und nach kaufen können, empfehlen. Dort finden Sie in kurzer gedrängter Form alles Wissenswerte über den betreffenden Fisch beschrieben. Wollen Sie nicht einem am dortigen Platze befindlichen Verein beitreten der sicher in seiner Vereinsbibliothek die grösseren Werke von Dr. Bade: „Das Süsswasseraquarium“, Zernecke, Dürigen usw. hat?

Die Au.[1])

III. Im Herbst.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.
Mit zwei Aufnahmen von E. G. Woerz.

Der Herbst ist da — auch in der Au! Und schneller als uns lieb, ist er erschienen. Wo hier sich sonst sein Kommen immer etwas verzögert, hat er uns unangenehm überrascht. Freilich sandte er heuer schon frühzeitig seine Boten voraus, die uns sein baldiges Nahen verkünden sollten. Da flogen rauhe Winde daher oder sanken schwere Nebel zur Erde; aschgraues Gewölk hing unbeweglich am Firmament, Regen folgte auf Regen. Und kühle Tage kamen und kalte Nächte. Und doch wollte man nur ungern glauben, dass damit der Herbst schon im Anzug sei. Bald aber hatten wir die traurige Gewissheit. Schon sehen wir das Laub so wunderbar verfärbt, wie nur der Farbenkünstler Herbst es färben kann; es leuchtet in allen Tönen, meist in hellen Tinten, in Gelb und Rot. Und bei jedem Windhauch fallen die bunten Blätter wie grosse, farbige Schneeflocken in das noch grüne Gras. In den immer kahler werdenden Zweigen sind die liederfrohen Kehlen verstummt.

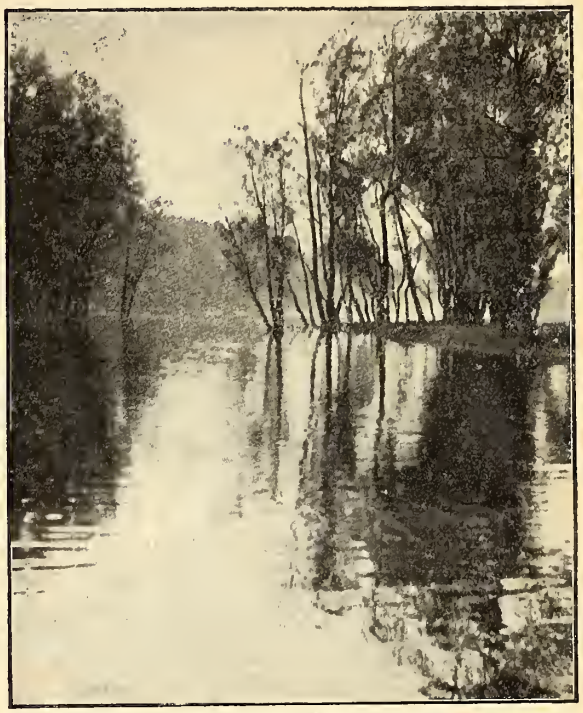


Abb. 1. Alter Donauarm im Augebiet von Wien; infolge des Hochwassers stark angeschwollen; der dichte Baumbestand noch im Laubschmuck.
Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

Und viel Gefieder hat schon von der Au Abschied genommen.

Stiller ist es geworden auf Weg und Steg. Was da sonst in währendem Sommer auf Stock und Stumpf gesessen, über Sand und Stein gelaufen, an Halm und Blatt gekrochen, hat längst ein sicheres Versteck gefunden, aus dem es nur mehr zuweilen, wenn die Sonnenstrahlen recht freundlich locken, ans Licht hervorkommt. Nur hie und da krabbelt es im Fallaub, kriecht schwerfällig eine alte Kröte ins Unterholz, schlängelt sich eine Natter träge in eine Wurzelhöhlung. Ein Käfer hockt wie tot am dürren Ast und halb erstarrt fliegt noch ein Schmetterling durch die feuchte Luft. Ueber all der Natur liegt es wie Wehmut gebreitet. Scheidestimmung.

[1]) In den verschiedenen Jahreszeiten, vom Standpunkt des Aquarienfreundes. Vergl. auch No. 18 Seite 294 ff. und No. 28 Seite 451 ff. ds. Jahrgs.

Auch an unseren Tümpeln und den zahllosen Wasserläufen, die der Sommer vielfach trocken gelegt und die jetzt wieder bedeutend mehr Wasser haben, verliert sich langsam das Leben. Wo es noch vor kurzen Wochen so munter zuging, ist alles wie ausgestorben. Auch da will es Abend werden. Nur wenig niederes Getier ist zu entdecken. Du hörst nicht mehr das Geplumpse der Wasserfrösche, nicht mehr den Ruf der Unken. In Erdlöchern und unter Steinen, im Laub oder im Mulm hält sich alles verborgen, um bald an diesen Orten seinen Winterschlaf zu beginnen.

Der grüne Kranz des Schilfes ist fahl, verblichen, so manche Wedel sind völlig dürr und leise hörst du sie rascheln. Im Sumpfe hangen

Abb. 2. Prater-Wien; Partie am Heustadelwasser; Herbstnebel; Bäume kahl. Originalaufnahme von E. G. Woerz, Wien.

an den vertrockneten Blütenschäften von Rohr- und Igelkolben die bekannten Früchte. Im Wasser haben die meisten Pflanzen ihr Wachstum vollendet und rüsten zur Ruhe oder gehen wieder ganz zurück; Froschbiss und Tausendblatt haben Winterknospen gebildet. Froschlöffel und Pfeilkraut zeigen noch spärlichen Wuchs. Einige aber unserer Wasserpflanzen beginnen frisch zu grünen, als wollten sie ein neues Leben anheben. Wasserstern und Hornkraut, besonders aber das Quellmoos glänzen im saftigsten Grün.

Wohl ist rings um die vielen Teiche und Weiher und alle die kleinen Ausstände und über denselben nicht viel mehr zu bemerken; aber im Wasser auf dem Kiesgrund, unter den vermodernden Blättern, die den Boden in dicker Schicht bedecken, und im Sand und im Schlamm ist noch lange nicht alles Leben erstorben. Schnecken, Asseln und Larven kriechen umher, und Hüpferlinge und Milben rudern dazwischen. Noch kommt vereinzelt ein Unklein an die Oberfläche oder zeigt sich verspätet ein Molch am Wasserrand.

Traurig gehen diese trüben Herbsttage dahin, Grau in Grau. Melancholie und Todessehnsucht seufzt durch die Luft. Das ist für den Aquarienfreund eine unerquickliche Zeit. Fröstelnd schleicht er am Wasser entlang, von entschwundenen Sommerfreuden träumend.

Zum Glück ist das nicht der ganze Herbst. Bald lässt er uns Tage werden, wundersame, köstliche, einzig schöne Tage, wie sie auch nur der Herbst spenden kann. Tage, mild und weich und doch so voll von Lichtern und Farben, voll Glanz und heimlicher Glut. Das ist eine Schönheit, so voll Reiz und Anmut, wie sie kein Sommer, kein Lenz aufzubringen vermag. Der milde Schein der Sonne, das blasse Himmelsblau, die schmeichelnde; balsamisch süsse Luft wirken wie mächtiger Zauber auf Mensch und Tier. Da wird es im Strahl der Mittagsonne wieder lebendig in der Au. Libellen und Wasserjungfern recken die steifen Flüglein und schweben aufwärts, und die vielen kleinen Mücken und Schnaken tanzen hastig regsam in der warmen Luft ihren lustigen Reigen, als ginge es zum Hochzeitsfest. Eidechse und Ringelnatter, Frosch und Salamander kommen eilig aus ihren Schlupfwinkeln hervor, noch einmal sich zu erwärmen, ehe sie zum langen Schlafe sich zurecht legen. Auch die kleinen Wühler lockt der laue Strahl hervor, überall frische Maulwurfshaufen und Mäusegänge. Und aus dem noch nicht ganz entblätterten Weidenbusch flötet ein Vöglein seinen schmelzenden Abschiedsgruss.

Unbeschreiblich schöne Tage des Herbstes in der Au! Ausgelöscht sind alle wilden Leidenschaften in der Natur, vorüber ist das heisse Toben und Ringen, das Hasten und Drängen. Gemildert, besänftigt und ausgeglichen jegliches Streben. Ganz abgeklärte, versöhnliche Ruhe; tiefer Friede allwärts. Und mitempfindend und mitgeniessend werden auch wir derselben teilhaftig. Und wir begreifen alle Kreatur, die sich jetzt nicht satt trinken kann am Strahl des Lichtes, das leuchtet und wärmt, das alles Leben schafft und alles Leben am Leben erhält.

Das sind wieder für den Naturfreund, der die Au liebt, unvergessliche Stunden im Herbst. Nichts, was er dafür in Tausch nehmen wollte. Was ist im Herbst der Hochwald, die Alpenwand gegen die Au? Wer Stimmung sucht, wer nach Bildern fahndet, der gehe im Herbst in die Au. Nirgends ist das Scheiden des Sommers, das wehmütige Ende des Herbstes so schön und rührend anzusehen, als in der Au. Von dem wunderbaren Farbenspiel beim Verfärben der Blätter bis zum letzten Laubfall nach dem ersten strengen Froste.

Oft stehen schon die Bäume lange kahl, braut undurchdringlicher Nebel über der Halde und deckt Reif die Wiesenfläche, und doch entdecken wir im geschützten Unterholz oder im kleinen Busch noch ein verborgenes Veilchen, eine einsame Aster. Hier in der Au ist eben der Ausgleich der Jahreszeiten nicht jäh und unvermittelt; ihr Kommen und Gehen vollzieht sich nicht sprunghaft, ist ohne schroffe Uebergänge und Blumen und Blüten sind Anfang und Ende. In der Au erstirbt die Natur wahrhaftig in Schönheit.

Ueber die afrikanische Baumfroschgattung *Hylambates*.

Von Dr. P. Krefft, Lockstedt bei Hamburg.
Mit sieben Originalaufnahmen des Verfassers.

Afrika, der „dunkle" Erdteil, beherbergt innerhalb der schwarz-weiss-roten Grenzpfähle in seinen Wäldern, Sümpfen und Steppen gewiss viele Tierarten, die für uns Terrarienliebhaber willkommenste Importneuheiten bilden würden — wenn wir sie erst hier hätten. Leider jedoch kommen auch in diesem Falle auf viele Berufene einstweilen nur wenig Auserwählte. Zu diesen wenigen nun, das heisst zu denjenigen, die vorläufig die besten Aussichten erkennen lassen, in unseren Terrarien uns liebe und ausdauernde Pfleglinge zu werden, sind nach meinen eigenen Erfahrungen die häufigeren Arten der Baumfroschgattung *Hylambates* zu zählen. Wenn ich auch nur über wenige Arten, deren Bekanntschaft ich in den Bergwäldern Usambaras in der Umgebung der Biologisch-Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Amani machte, zu berichten habe, so besteht doch kaum ein Zweifel, dass unter der bereits über 20 Arten zählenden *Hylambates*-Gattung noch viele andere Arten die gleichen vorzüglichen Eigenschaften für das Terrarium besitzen, weshalb die gesamte Gattung dem geneigten Interesse der Importeure angelegentlich empfohlen zu werden verdient. Mögen die nachstehenden Schilderungen hierzu das ihre beitragen!

Die Verbreitung der *Hylambates*-Arten scheint eine fast rein tropische zu sein mit Bevorzugung des südlichen Teiles der afrikanischen Gleicherländer. Die am weitesten verbreitete und gleichzeitig häufigste Art ist wohl *Hylambates rufus* Reichn. Aus diesem Grunde und auch weil mir ihre Bekanntschaft im ausgiebigsten Masse zuteil wurde, soll sie zuerst beschrieben werden.

Wie andere, durch weite Verbreitung und grosse Häufigkeit des Vorkommens ausgezeichnete Tierarten, zeigt auch *Hylambates rufus* Reichn. eine stark ausgeprägte Neigung zum Variieren, ja es ist wohl nicht zu viel behauptet, wenn man anstatt von einer Art hier bereits von einem Formenkreise spricht; die Auflösung desselben in Unterarten, Varietäten oder auch neue Arten wird den Systematikern jedenfalls noch tüchtig Arbeit machen.

Abb. 1. *Hylambates rufus* ♂ (1/2 natürlicher Grösse). Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

Hylambates rufus Reichn. ist ein kräftig gebauter Laubfrosch mit grobkörniger Haut. Das auffälligste an ihm sind die grossen, stark vorspringenden Augen, deren Sehloch, wie bei sämtlichen Arten der Gattung, im Hellen die Gestalt eines senkrechten Schlitzes zeigt. Diese Pupillenbildung kennzeichnet den Frosch als ausgesprochenen Finsterling, während die wohlentwickelten Haftscheiben an Händen und Füssen den Kletterkünstler verraten. Betreffs der Grösse ist der erhebliche Unterschied, der zwischen Männchen und Weibchen besteht, sehr bemerkenswert. Während erstere selten und dann nur

wenig über 5 cm lang werden, so viel ich an etwa 50 Exemplaren beobachten konnte, misst von den drei weiblichen Stücken, die ich zu erlangen vermochte, das grösste mehr als acht, das andere fast 8 cm von der Schnauze zum After, und da es nicht wahrscheinlich ist, dass

Abb. 2. *Hylambates rufus* ♀ (⅔ natürlicher Grösse). Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

diese vereinzelten Stücke bereits Wachstumsextreme darstellen, so lässt sich denken, dass noch erheblich grössere Weibchen vorkommen. Da dem linearen Grössenunterschied bekanntlich ein weit erheblicherer Unterschied der Körpermassen entspricht, so nehmen sich meine beiden *Hylambates*-Weibchen, zumal das grössere, geradezu riesenhaft unter der Schar der Männchen aus und ich erinnere mich nicht, eine so hochgradige geschlechtliche Grössendifferenz bei anderen Froschlurchen bemerkt zu haben, obgleich wir auch zum Beispiele bei den *Bufo*- und *Rana*-Arten weitgehende Unterschiede zu sehen gewohnt sind. Neben dem Grössenunterschied geht ein nicht minder auffälliger in der Färbung der Geschlechter einher. Während das Weibchen sich auf der Oberseite mit einem schlichten, je nach dem Feuchtigkeitsgrade heller oder dunkler erscheinenden Grau- oder Rotbraun begnügt, das als Abzeichen eine grosse dunklere Rautenfigur auf dem Rücken und eine matte Querbänderung der Beine zumeist erkennen lässt, macht auf der Oberseite der Männchen ein schmuckes Oliv- oder Moosgrün der bald grauen, bald graubraunen Grundfärbung den Platz streitig. Dieses Grün findet sich gewöhnlich vor als grosses rautenförmiges Rückenfeld und an den Kopfseiten sowie in der oberen Flankengegend, ferner als Querbandmuster der Beine. In einem Falle hatte das Grün die braune Grundfärbung völlig verdrängt. In einigen anderen Fällen wieder war es nur äusserst schwach, nur an den Kopfseiten vorhanden. Bemerkenswert ist, dass diese Grünfärbung bei manchen Stücken nach längerer Gefangenschaft allmählich für immer verschwand. Die untere Flankengegend ist lebhaft schwarzweiss gemarmelt oder gefleckt, während die beim sitzenden Frosche unsichtbaren Gelenkbeugen mit einem prächtigen Dunkelgelb geschmückt sind. Die Schläfengegend weist stets die dunkelste Färbung bei beiden Geschlechtern auf; sie ist meist schwarzbraun. Die Unterseite ist grauweiss mit dunklerer Fleckung oder Wölkung.

Hylambates rufus macht, wie so viele andere Froschlurche, sich dem Ohre weit eher und mehr bemerkbar als dem Auge. Mit unfehlbarer Pünktlichkeit hebt abends, sobald die Dämmerung einen gewissen Grad erreicht hat, sein sonderbarer Chorgesang aus Wiesengründen an. Namentlich in der Nähe von Bächen und Sümpfen. Was man aus einiger Entfernung vernehmen kann, ist ein in unregelmässigen Zwischenpausen von den Konzertanten ausgestossenes „Tack", in das nur die individuell verschiedene Tonhöhe

Abb. 3. *Hylambates rufus* var. (?) ♂ (grabende Form). (¾ natürlicher Form.) Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

der Stimme einige Abwechslungen bringt. Dafür aber wirkt dieser Chorgesang um so charakteristischer; er lässt sich mit keiner anderen Klangerscheinung des usambarischen Waldes verwechseln. Nähert man sich den musizierenden Fröschen, so pflegen sie bald zu verstummen, sodass es mir in der freien Natur nie möglich

war, die viel leiseren Trillertöne zu vernehmen, die das einförmige „Tack“ in ansprechender Weise variieren; um so reichlichere Gelegenheit, ein *Hylambates*-Konzert mit diesen Feinheiten zu geniessen, boten mir später meine Gefangenen, worauf ich noch zurückkommen werde. Ueberhaupt fand ich es mindestens ebenso mühsam, das Freileben des in der Umgegend von Amani doch recht häufigen *Hylambates rufus* zu beobachten wie das unseres Laubfrosches, den man auch bekanntlich neunundneunzigmal hört, ehe man ihn einmal sieht. So kommt es, dass ich eigentlich nicht mehr darüber zu berichten weiss, als was bereits mitgeteilt. Bemerkenswert erscheint mir nur noch, dass das einzige Stück, das ich selber fand, das grösste Weibchen meiner Sammlung war, das am hellichten Tage im Gezweige eines 5 m hohen Baumes herumkletterte, der soeben vor meinen Augen gefällt war. Trotzdem möchte ich deshalb nicht *Hylambates rufus* für einen Baumfrosch im strengeren Sinne ansehen — ich will damit sagen, für einen Frosch, der nur ausnahmsweise die luftige Höhe verlässt. Denn wenn auch die Stellen, wo der Frosch sich regelmässig vernehmen liess, nur kleinere und nie ganz des Buschwerks entbehrende Waldblössen waren, sodass es zweifelhaft blieb, ob die Musikanten im Grase oder auf Busch oder Baum am Wiesenrande sassen, so war es mir einigemale doch so, als käme der Schall aus dem hohen Grase von einer Stelle, wo weder Busch noch Baum stand. Es mag also wohl sein, dass die Frösche nächtlicherweile aus der Höhe herabsteigen, um im Grase der Insektenjagd obzuliegen. Denkbar wäre es auch, dass während der Dürrezeit, in welche meine Beobachtungen fielen, der sonst baumbewohnende *Hylambates rufus* sein Tagesquartier im Boden wählt, um nur nachts hervorzukommen. Beobachtungen, die ich später an einigen meiner Gefangenen machte, sprachen sogar unzweideutig hierfür. Ich fand dieselben tagsüber mehrmals tief in der Erde eines grossen Pflanzentopfes vergraben, während sie in der Dunkelheit sich munter mit der übrigen *Hylambates*-Gesellschaft im Behälter umhertrieben. Da es sich jedoch gleichzeitig stets um dieselben Stücke handelte und zwar um solche, die durch Abweichungen in der Färbung sowohl als auch durch einen besonders stark ausgebildeten Fersenhöcker und ausserdem durch einen andersartigen Ruf von den übrigen *Hylambates rufus*-Männchen sich unterschieden, so halte ich es für ausserordentlich wahrscheinlich, dass diese Stücke einer gut charakterisierten Varietät von *Hylambates rufus*, wenn nicht gar einer anderen Art, angehören. An der Färbung dieser Stücke war vor allem das völlige Fehlen des bei der Stammform beim Männchen nie zu vermissenden Grüns auffällig, sodann eine scharf weisse Randung der Oberlippe und der Fersengegend. Der Ruf dieser vermutlichen Varietät war nicht das beschriebene „tack-tack“, sondern ein beträchtlich länger ausgehaltener eintöniger Schreilaut, etwa durch „wäh“ auszudrücken.

(Schluss folgt.)

Kampforgane der Männchen bei verschiedenen Tieren.*)

Von Dr. Richard Hesse, Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Wenn überaus häufig das Männchen zum Bewältigen des Weibchens besonders ausgerüstet ist, so finden wir viel seltener Kampforgane bei den Männchen; vor allem fehlen sie bei den niederen Gruppen. Von Kämpfen der Männchen lässt sich nur bei höheren Krebsen und den Insekten sowie bei den Wirbeltieren sprechen.

*) Wir entnehmen den obigen Artikel mit Erlaubnis der Verlagsbuchhandlung dem ersten Bande des Werkes „Tierbau und Tierleben“ von Professor Dr. Richard Hesse, Berlin, und Professor Dr. Franz Doflein, München. (Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. Zwei Bände, in Leinwand geb. je Mk. 20.—, in Halbfranz geb. je Mk. 22.—, in 36 Lieferungen je Mk. 1.—). Es ist uns eine Freude, auf dieses Werk hinweisen zu können, das aus der gewaltigen Fülle naturwissenschaftlicher Schriften und Bücher, hervorgerufen durch das in immer weitere Kreise dringende Verlangen nach naturwissenschaftlicher und hauptsächlich biologischer Erkenntnis, in mehr als einer Beziehung hervorragt. Keineswegs sich auf eine Beschreibung der einzelnen Tiere beschränkend, sondern in meisterhafter Weise das Typische, allen Lebewesen Gemeinsame herausgreifend, schildert es die tierische Organisation und Lebensweise, die Entwicklungs-, Fortpflanzungs- und Vererbungsgesetze, die Abhängigkeit der einzelnen Teile vom Gesamtorganismus und ihren Einfluss auf das Ganze, kurz, alle die Fragen, die heute den Forscher wie den interessierten Laien bewegen, auf Grund der modernsten und, was hervorgehoben werden muss, zum grossen Teil auf Grund eigener Forschungsergebnisse. Dabei vereinigt es mit unbedingter wissenschaftlicher Zuverlässigkeit — die ein grosser Teil der sogenannten populär-wissenschaftlichen Literatur leider vermissen lässt — eine selten klare und verständliche, von überflüssigen Fachausdrücken freie Schreibweise, die eine Lektüre des Werkes für jeden Gebildeten zu einem Genuss gestaltet. Wenn wir noch hervorheben, dass eine besonders grosse Zahl künstlerischer Bilder und Tafeln, fast alle von ersten Künstlern besonders für das Werk hergestellt, den Text unterstützt, und dass überhaupt die innere wie äussere Ausstattung als hervorragend zu bezeichnen ist, so dürfen wir wohl erwarten, dass der „Hesse-Doflein“ in nicht ferner Zeit in jeder Bücherei einen Ehrenplatz einnehmen wird wie bisher der Brehm, zu dem er eine notwendige Ergänzung bildet.

Ob es wirklich Kämpfe „um die Weibchen“ sind, oder nur Temperamentsäusserungen infolge der hochgesteigerten geschlechtlichen Erregung, das lässt sich kaum objektiv entscheiden, doch halten wir das letztere für wahrscheinlicher. Solche Erscheinungen, wie die Angriffe brünstiger Männchen auf andere Tiere, zum Beispiel Angriffe von Brunsthirschen oder Auerhähnen auf Menschen, machen das wahrscheinlich. Beobachtet sind Kämpfe männlicher Insekten nur verhältnismässig selten; bei einigen Bienen, so bei der Pelzbiene (*Anthophora pilipes* Fab.) und bei Mauerbienen (*Osmia*), sowie bei einer Anzahl Käfern; die Kämpfe der Hirschkäfermännchen sind bekannt, und oft findet man Männchen, die an den durchbohrten Flügeldecken die Spuren der Kiefer ihrer Gegner tragen; auch die Männchen der Pillendreher (*Ateuchus sacer* L.), der Pillenwälzer (*Sisyphus schäfferi* L.) und der Rebschneider (*Lethrus apterus*) sind kämpfend beobachtet. Dagegen sind bei den Wirbeltieren die Kämpfe der Männchen häufig. Wir treffen sie bei sehr vielen einzellaichenden Fischen, zum Beispiel bei den Lachsen oder dem Kampffisch (*Betta pugnax* Cant.). Bei den Amphibien scheinen sie zu fehlen. Die Reptilien dagegen sind zur Brunstzeit vielfach sehr kampflustig, selbst die Männchen der trägen Chamäleons befehden sich dann auf das heftigste. Unter den Vögeln und Säugern sind die Kämpfe fast allgemein verbreitet.

Werkzeuge für den Kampf der Männchen finden sich hier und da, doch nicht besonders häufig. Die eine vergrösserte Schere bei den Männchen der zehnfüssigen Krebse kann vielleicht bei manchen Formen als Waffe dienen; in anderen Fällen aber ist der Umfang so gewaltig, dass sie kein geeignetes Kampforgan abgeben kann; bei der Krabbengattung *Uca* zum Beispiel übertrifft die vergrösserte Schere den übrigen Körper des Männchens an Grösse; sie ist daher eher als geschlechtlicher „Zierat“ anzusehen. Die Hörner der Hirschkäfer werden allerdings bei den Kämpfen der Männchen verwendet; aber die Weibchen vermögen mit ihren kurzen Oberkiefern weit empfindlicher zu zwicken als die Männchen mit den langen Kiefern, wo der Widerstand an einem so langen Hebelarm ansetzt; bei *Lethrus* haben die Männchen einen grossen, nach abwärts gebogenen Fortsatz am Oberkiefer. Auch bei den Wirbeltieren sind Kampforgane der Männchen nicht allgemein verbreitet, ja bei Fischen, Amphibien und Reptilien sucht man ganz vergeblich danach. Bei den Säugern schliesslich kann die stärkere Bezahnung mancher Männchen, so die Hauer der Eber und des Moschustieres, die Stosszähne des Elefanten und des Narwals, die Eckzähne der Hengste und Hirsche und die Ausrüstung mit Geweihen und Hörnern bei den Wiederkäuern, als Bewaffnung der Männchen zum Kampf gedeutet werden. Aber vielfach ist solchen Waffen durch das Uebermass der Ausbildung die rechte Wirkung genommen; die Hauer des Hirschebers sind spiralig gewunden, so dass ihre Spitze nicht frei vorragt; ebenso haben die Stosszähne des Mammuts durch Einbiegung ihrer Spitze sehr an Wirksamkeit eingebüsst; die vielfach verzackten Geweihe des Edelhirsches sind im Kampfe nicht so wirksam wie einfache Geweihstangen, und wo zufällig in einem Revier ältere Hirsche statt mit dem normalen Geweih mit spiessartigen Stangen ausgerüstet sind, da sind die Verwundungen, die sie ihren Gegnern beibringen, oft so gefährlich, dass diese Hirsche als sogenannte „Schadhirsche“ dem Jäger verhasst sind. Bei den Kämpfen werden zwar diese Waffen benutzt; aber es ist mehr die stemmende Kraft der Gegner als die Brauchbarkeit der Waffe, wovon der Erfolg abhängt. Es werden daher oft diese Waffen eher unter dem Gesichtspunkt der „Zieraten“ zu betrachten sein. So bleibt im ganzen von einer besonderen Bewaffnung der Männchen zu ihren Eifersuchtskämpfen nicht viel Sicheres übrig.

Kleine Mitteilungen

Einfache Scheibenreiniger. Als Leser der „Bl.“ erlaube ich mir, Ihnen in der Anlage einen nach meiner Ansicht sehr praktischen und einfachen Scheibenreiniger für Aquarien zu übersenden. Bei der Anwendung desselben legt man das — wie jetzt — zusammengelegte Beutelchen auf drei Fingerspitzen einer Hand und fährt damit einige Male über die von Algen besetzten Stellen. Der härteste Algenansatz verschwindet sofort. Durch das Geflecht werden die Scheiben nicht zerkratzt! Will man die Reinigung nicht mit der Hand vornehmen, so kann man das Geflecht auch über ein an einem Stiele befestigtes Gummipolster spannen. Man erhält diese Beutel mit Bonbons gefüllt in Konfitüren- und Kaffeegeschäften zum Preise von zehn Pfennig das Stück. Als Abnehmer für die Bonbons werden sich ja wohl Liebhaber unter der den Aquarianern nahestehenden Jugend finden lassen, so dass durch den Erwerb dieser kleinen Beutel tatsächlich das Angenehme mit dem Nützlichen verbunden werden kann. Vielleicht ist den Lesern der „Bl.“ ein Hinweis auf diesen Scheibenreiniger willkommen.

A. Preuss, kgl. Eisenbahn-Obersekretär,
Münster i. Westf., Gallitzinstr. 31.

Die von Herrn A. Preuss übermittelten Beutelchen wurden von uns mehrfach angewendet und wir bestätigen gerne, dass sie sich gut bewähren. Rasch verschwunden sind alle leicht sitzenden Algen und auch der hässliche, festsitzende braune Belag konnte damit in kurzer Zeit

entfernt werden. Im Prinzip ist es wohl das Gleiche, was wir schon oft zum Scheibenreinigen empfohlen haben, nämlich feine Metallwolle. Die Verwendung dieses Scheibenreinigers ist somit wohl zu empfehlen. Die Anschaffungskosten sind ja sehr gering. Wie uns Herr Preuss noch mitteilte, ist das gefüllte Beutelchen in den Filialen der bekannten Kaffeefirma Tengelmann erhältlich. Die Redaktion.

Beobachtungen an Laufkäfern im Terrarium. Seit Mitte Juni hielt ich in einem Terrarium neben einem grossen Feuersalamander zwei verschieden lange Blindschleichen, die eine ungefähr 15, die andere 20 cm lang. Nach einigen Tagen gesellte ich ihnen einen grünen Laufkäfer (*Carabus auratus*) und einen Puppenräuber (*Calosoma sycophanta*) bei. Als Futter erhielten sie Regenwürmer. Interessant zu beobachten war, wie die Läufer über die Würmer herfielen. Sie ergriffen einen Wurm an einer beliebigen Stelle des Körpers und bissen ihn mit ihren Mundwerkzeugen sehr schnell vollständig durch, sodass derselbe gleichsam in mehrere Stücke zersägt wurde. Darauf saugten sie an der Wunde, indem sie dem fortkriechenden Wurm nachliefen und ihn festhielten. Oder, wenn sie ein kleines Stück abgebissen hatten, so trugen sie es lange umher, bis sie es endlich in dem Schatten eines Steines aussaugten. Auffallend war es aber, dass der *Carabus*, als ich einige Zeit keine Regenwürmer ins Terrarium getan hatte, sich auf seine Mitbewohner stürzte. So griff er nicht nur die Blindschleichen derartig an, dass sie erschreckt zwischen den Steinen des Terrariums dahinschossen, sondern belästigte auch den behäbigen Feuersalamander. Doch dieser sonderte sogleich Salamandrin aus und erwehrte sich dadurch schnell des Aufdringlings, der sich mit Grausen von ihm wandte. Ich setzte darauf den grünen Läufer „zur Strafe“ in Freiheit, doch nach kurzer Zeit stellte es sich heraus, dass der Puppenräuber ein noch schlimmerer Räuber sein kann als sein grüner Vetter. Er überfiel die kleinere Blindschleiche und biss ihr die Seite auf, sodass ich das stark verwundete Tier von dem Käfer befreien musste. Jedoch am nächsten Tag fand ich den Puppenräuber wieder an der Blindschleiche beschäftigt, die tot und kaum noch kenntlich mitten im Terrarium lag. Der Käfer hatte sie derartig benagt, dass der noch unversehrte Kopf und Schwanz nur noch durch das Skelett verbunden waren, an dem noch wenige Schuppen hingen. Werner Sunkel, Marburg.

Fragen und Antworten

Anfragen sind nicht an den Verlag oder die Redaktion, sondern tunlichst an die Adressen der in Nr. 48 genannten Herren zu richten. — Porto (10 Pfg.) stets beifügen. Die Red.

Welche Schnecken, die für das Aquarium in Betracht kommen, vertilgen am besten die Algen und von welcher in den „Bl.“ angezeigten Zierfischzüchterei kann man sie bekommen? Ich habe bis jetzt mit Schlammschnecken schlechte Erfahrungen gemacht, denn sie haben mir sehr viel Pflanzen abgefressen. Auch die Tellerschnecken sind mir fast immer gestorben. H. H., Cöthen.

Antwort: Die Frage, welche Schnecken am besten die Algen in unseren Aquarien vertilgen, lässt sich nicht so kurzweg, wie man glauben möchte, beantworten. Abgesehen davon, dass nur einige wenige Arten Algen verzehren, scheint auch bei diesen das nicht die eigentliche oder gar ausschliessliche Nahrung zu sein. Im allgemeinen wird den Schnecken in bezug auf Algenvertilgung eine viel zu grosse Bedeutung beigemessen.

Besonders gilt als Algenfresserin die Teller- oder Posthornschnecke (*Planorbis corneus*); auch die lebendgebärende Sumpf- oder Deckelschnecke (*Paludina vivipara*) wird in Aquarien zur Reinigung der Scheiben nicht ungern gesehen. Dieser vorzuziehen wäre die kleine Sumpfschnecke (*Bythinia tentaculata*) schon ihrer Kleinheit wegen und mit Rücksicht darauf, dass sie nicht wie die vorerwähnte den Bodengrund aufwühlt. Eine Schnecke, die fast von Algen leben soll, wäre die gemeine Flussschnecke (*Neritina fluviatilis*), die sich aber im Aquarium nicht lange hält. Unsere dankbarste Schnecke bleibt jedenfalls die bekannte Blasen- oder spitze Quellenschnecke (*Physa acuta*), wenn sie auch als Algenvertilgerin nichts hervorragendes leistet.

Dass Sie mit den Schlammschnecken, jedenfalls mit der Spitzschlammschnecke (*Limnaea stagnalis*), auch Spitzhorn genannt, schlechte Erfahrungen gemacht, ist nicht zu verwundern, denn als Pflanzenfeinde sind diese Schnecken geradezu gefürchtet. Doch gibt es auch unter den Schlammschnecken eine, und zwar die Ohrschlammschnecke (*Limnaea auricularia*), die im Aquarium ohne Schaden für die Pflanzen gehalten werden kann. Fast alle Schnecken verzehren ausser pflanzlicher Nahrung auch, und das mit Vorliebe, animalische Stoffe. Weiche, zarte oder modernde Pflanzenteile, daneben verschiedene Fleischkost und jegliches Fischfutter, an das sie sich recht bald gewöhnen. Am meisten kann man den Algenfrass bei ausgehungerten Tieren beobachten, die zeitlich im Frühjahr, eben erst nach ihrem Winterschlafe, gefangen wurden.

Sie bekommeu die angeführten Schneckenarten in jeder Zierfischhandlung, doch wird es Ihnen gewiss auch Vergnügen und Freude bereiten, wenn Sie sich dieselben auf einem Spaziergange zum nächsten Teich oder Tümpel selbst holen können. Allerdings ist jetzt nicht mehr die rechte Zeit dazu. Dass auch die Tellerschnecken bei Ihnen sich so wenig ausdauernd zeigten, mag darin seinen Grund haben, dass es von Haus aus kranke Tiere gewesen, oder solche, die sich schon überlange bei dem Händler befanden. Reitmayer.

Ich habe zwei Alligatoren, zirka 35 cm lang, die ich in einem grossen Aquarium mit wenig Wasser (ungefähr 20 cm), halte, an dessen einer Seite der feine Sand, in dem *Sagittaria* und *Elodea* wachsen, etwas über den Wasserspiegel ragen. Die Alligatoren zeigen an der Oberseite des Kopfes, an dem Auge, zwischen den Augen und an der Schnauzenspitze weisse, lappig aussehende Wucherungen. Sind dieselben häufig bei derlei Panzerechsen und wie sind dieselben zu bekämpfen? Ist vielleicht Brackwasser angebracht? Bäder? und welcher Art? R. R., Barcelona.

Antwort: Wir würden Ihnen raten, die vermutlich durch Ansiedlung von Hautschmarotzern hervorgerufenen Wucherungen, die durchaus nicht zu den Alltäglichkeiten der Krokodilpflege gehören, etwa jeden dritten Tag mit einem sogenannten milden Höllensteinstift und darnach mit Salzwasser zu betupfen. Ehe der sich bildende Abscherf sich nicht von selber gelöst hat, darf nicht von neuem geätzt werden. Ausserdem die Tiere gut warm halten! Auch könnte ein Wechsel in der Lebensweise durch mehrtägigen Wasser- oder aber Trockenaufenthalt die Heilung anbahnen beziehungsweise Ihnen den richtigen Weg dazu weisen. Dr. Krefft.

---

1. Ist drei Jahre altes Nordseewasser zur Anlage eines Seewasseraquariums noch geeignet?

2. Eingesetzte Aktinien legen sich immer stark auf die Seite und scheiden grosse Mengen schleimartige Masse aus, so dass das ganze Aquarium (34 × 32 × 30) davon voll ist, das Wasser welches kristallhell war, ist nun trübe geworden und fängt an, etwas zu riechen, durchlüftet wird flott.

3. Womit füttert man die Aktinien, Seenelken, Scesterne am besten, es wurden mir grosse Mengen lebender Muscheln mitgeliefert, ist dieses Fleisch als Futter zu verwenden. Ich bin für alle auf diesem Gebiete liegenden Angaben sehr dankbar. K. F., Gleiwitz.

Antwort: Wenn Ihre Aktinien durch Schleimabsonderung reagieren, müssen sie sich sehr unbehaglich fühlen, das Wasser also in sehr schlechtem Zustande sein. Die Ursachen können sehr verschieden sein. Erstens kann Metallvergiftung vorliegen, dann ist das Wasser nur fortzuschütten; es kann aber auch durch organische Stoffe (Stoffwechselprodukte der Tiere, Autosterilisation), wie jedes alte Seewasser, vergiftet[1]) sein. Neuerdings ist es mir geglückt, hiergegen wenigstens einigermassen Abhilfe zu schaffen.

Den üblen Geruch beseitigen Sie am besten durch Zufügen von Wasserstoffsuperoxyd (3% iges). Hierdurch erreichen Sie die Tötung der Fäulnisbakterien und eine Oxydation der fäulnisfähigen Substanzen.[2]) Durch Abkochen des Wassers, wie es Flurschütz im letzten Berichte des „Biologischen Vereins", Leipzig, empfiehlt, nur das erstere. Aktinien und Seesterne reagieren auf Wasserstoffsuperoxyd durch Zusammenziehen, öffnen sich aber nach 24 Stunden wieder, wenn das Wasserstoffsuperoxyd zersetzt ist. Besser ist es, Sie giessen das Wasser ab und setzen gleich ordentlich, etwa 50 g auf 30 Liter, zu. Fäulnisgeruch und Trübung werden verschwinden. Um nun die Produkte der Autosterilisation möglichst vollständig zu beseitigen, filtrieren Sie das Wasser noch durch Holzkohle. Zu diesem Zwecke nehmen Sie einen grossen Blumentopf (zu drei bis fünf Liter), legen auf das Abzugsloch einige Scherben, sodann groben, hierauf feinen, gewaschenen Sand in fingerdicker Lage. Hierauf bringen Sie 15 cm hoch ein Gemisch von gleichen Raumteilen gestossener Holzkohle und gewaschenem Sande, etwas festgedrückt, zu oberst folgt dann wieder zwei Finger hoch gewaschener Sand und Scherben.

Durch dieses Filter, das Sie auf einen Topf oder auf eine Flasche aufsetzen, lassen Sie das Wasser langsam mittels eines Schlauches aus einem höherstehendem Gefässe fliessen. Es hat dann jene charakteristische, gelbe „Altwasserfarbe" verloren und ist wieder „wie neu". Auch ist nun noch vorhanden gewesenes Wasserstoffsuperoxyd zersetzt. Dieses Filtrieren durch Holzkohle und den Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd wiederholen Sie am besten öfters und zwar dann, wenn das Wasser anfängt gelb zu werden, seinen frischen „Seegeruch" eingebüsst hat und die Tiere schlecht aussehen. Der Erfolg wird stets ein guter sein.

Die erhaltenen Muscheln können Sie als Futter verwenden. Sie brühen sie am besten ab und geben jeder Aktinie täglich ein erbsengrosses Stückchen davon, den Seesternen je nach Grösse, grössere Bissen. Sie können auch mit Fischfleisch füttern. Jedoch stellen sich nach Fisch- und Muschelfleischfütterung leicht Wassertrübung ein. Ein grosser Seestern, den ich vor sieben Wochen aus Büsum erhielt, ist sehr wählerisch und will nur gebrühte Regenwürmer fressen. Ein anderer von derselben Sendung frisst alle Fleischsorten mit gleichem Appetit. Die ganz kleinen Sterne futtere ich mit getöteten Enchytraeen. Als bestes Futter für Seetiere kann ich gebrühte Regenwürmer in Stücken geschnitten empfehlen. Dann und wann gebe ich meinen Seesternen auch tote, kleine Fische, die sie samt Gräten und Schuppen unglaublich rasch verdauen, wie man leicht beobachten kann, da bei grossen Beutestücken die Verdauung ausserhalb des Körpers, im herausgestülpten Magen stattfindet. Ich halte die Zugabe dieser kalkhaltigen Kost bei Seesternen, die doch viel Kalk zum Gerüstaufbau nötig haben, für sehr angebracht. P. Schmalz, Leipzig.

[1]) S. d. Arbeit von W. Böttger, Nr. 18, 19 und 21 der „Bl." 1912.

[2]) Gowie, wie meine neuesten Erfahrungen lehren, eine scheinbar weitgehende Zerstörung der wahrscheinlich durch gewisse Bakterien erzeugten, die „Autosterilisation" bedingenden Gifte.

Aus der Praxis für die Praxis.*)

Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege.

Kaltwasserfische: Raubfische.

1. Leicht zu halten: Sonnenfisch, Steinbarsch, Forellenbarsch.
2. Schwieriger zu halten: Scheibenbarsch (geht nur an lebendes Futter), Diamantbarsch (empfindlich), Pfauenaugenbarsch.
3. Ungeeignet für gewöhnliche Verhältnisse, desgleichen für Anfänger: Zander, Forelle, Flussbarsch.

Gebräuchliche Wasserpflanzen für Aquarien:

1. Geignet für jede Temperatur, schnellwüchsig, hart: *Vallisneria spiralis, Sagittaria natans, Elodea densa, Heteranthera zosterifolia, Myriophyllum scabratum.*
2. Pflanzen, die wärmeres Wasser lieben (18—25°): *Cabomba aquatica, Myriophyllum prismatum, Myriophyllum Eggelingi, Myriophyllum* spec.. *Limnocharis Humboldti, Ludwigia mulerti.*
3. Schwieriger zu ziehen: Nymphaeen, *Nelumbium speciosum, Aponogeton distachyus, Trapa natans.*

Dr. Stadler Lohr a. M.

*) Weitere knappe Ratschläge für diese Rubrik stets erwünscht. Die Red.

Zwei Bitten.

1. Leider sind auf Grund des dankenswerten Vorschlages des Herrn Koopmann („Bl." No. 40) erst wenige Adressen öffentlicher Schaustellungen (Aquarien, Terrarienanlagen, Zierfischzüchter, soweit solche Besichtigung ihrer Anlagen ohne Kaufzwang wünschen) eingegangen, wohl nicht aus Mangel an Interesse, sondern weil sich eben Jeder auf den Anderen verlässt! Ich bitte daher auf diesem Wege alle Leser, insbesondere unsere Mitarbeiter und die verehrlichen Vereinsvorstände z. B. in Berlin, Dresden, Essen, Köln, Frankfurt a. M., Wien, Basel um Adressen der betreffenden Institute mit Angabe des Lokals (der Strasse usw.), Besuchszeit, Entree usw.!

2. Ferner bringe ich die Bitte des Herrn Regan („Bl." No. 37, Seite 604); *Acara* betreffend, nochmals in Erinnerung! Ebenso wären mir zwecks wissenschaftlicher Nachbestimmung Spritexemplare von *Corydoras undulatus* Regan („Bl.„ No. 41, Seite 663), *Haplochilus* cf. *Petersii Sauv., Betta* spec. *(Betta? bellica)*, bis 15 cm gross werdend, sehr erwünscht! Von *Corydoras undulatus* fehlt auch eine Beschreibung des lebenden Tieres noch! Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

***Berlin-Moabit. „Nordwest".**

Sitzung vom 7. November.

Als Gäste waren die Herren Reinhold, Hagel und Steinadler vom Tegeler Verein erschienen, welche uns die Grüsse desselben überbrachten. Ferner war als Gast Herr Unger anwesend. Dieser stellte im Laufe der Sitzung Aufnahmeantrag und wurde einstimmig als Mitglied aufgenommen. Herr Kolak berichtet über eine Erkrankung seiner *Haplochilus elegans*, bestehend aus Schimmelbelag. Die Schwimmbewegungen dieser Fische geschehen ruckweise, wobei dieselben allmählich wieder zu Boden sinken. Herrn K. wird gegen diese Krankheit hohe Wärme empfohlen. Dem Vorsitzenden war eine Karte vom Schöneberger Verein „Argus" zugegangen,

durch welche er zu einer Besprechung bei Mazatis eingeladen wurde. Leider traf die Karte zu spät ein (3. November, 10 Uhr vormittags). Unser Verein steht dem Gedanken an einen Verband der Berliner Aquarienvereine durchaus sympatisch gegenüber

„Und gern hätte Andress geweilt bei Mazatis
Trotzdem dort die Temperatur 50 Grad is'!"

Damit ist, wie hier bezugnehmend auf das humoristische Gedicht über unsern Besuch bei Mazatis gesagt sein möge, natürlich nicht gemeint, dass Herr Mazatis seine Fische bei 50 Grad Wasserwärme hält und züchtet! Dabei würden selbst die wärmebedürftigsten Fische schmoren! Diese Meinung scheint aber, wie Herr Mazatis uns mitteilt, verschiedentlich aufgetaucht zu sein!? Demgegenüber sei aber hiermit festgestellt, dass die Wasserwärme bei Herrn Mazatis durchschnittlich 25° C betrug. Im Anschluss an die Sitzung fand noch ein gemütliches Beisammensein statt. W. Mehlhorn.

* **Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".**

Bericht vom 15. November.

Die Vereinsbibliothek wurde um einen weiteren Kosmos-Band bereichert. Es wird Klage darüber geführt, dass die Bibliothek von unseren Mitgliederen zurzeit wenig benutzt wird. Eingegangen waren unter anderem auch Proben und Prospekte von Wiengreens Fischfutter in Streudosen. Diese wurden zu Versuchszwecken unter die Anwesenden verteilt und soll über das Resultat in der kommenden Sitzung berichtet werden. Den Rest der Proben können die heute nicht anwesenden Mitglieder in der nächsten Versammlung erhalten. Herr Ernst berichtet von seinem kürzlich angeschafften K.D.A., dass dieser sowohl in der Arbeit als auch in geringem Wasserverbrauch ausserordentliches leiste. Weil wohl infolge unseres sehr hohen Leitungsdruckes bei ihm der Apparat zuweilen für einen Moment aussetzt, leitet Herr Ernst die Luft zuerst in eine Flache, in der dieselbe komprimiert und erst dann in die Ausströmer geleitet wird. Hierdurch erreicht er ein sehr gleichmässiges Ausstömen der Luft. Herr Behr berichtet, dass seine Seenelken sehr gern rote Mückenlarven fressen. Auf eine Frage bezüglich der praktischsten und billigsten Aquarienheizung wurde Gasheizung empfohlen. Es wurde noch besonders auf den letzten Aachener Vereinsbericht hingewiesen, den sich jeder Interessent ja zu Hause durchlesen könne. Herr Koblitz berichtete, dass Aquarien durch einen Zeugüberzug des Nachts vor zu grosser Abkühlung sehr gut zu schützen seien. Nun zeigte der Vorsitzende ein Pärchen *Polycentrus Schomburgki* vor, beschrieb es und berichtete über die Zucht und Pflege dieses Fisches. Er machte besonders auf den ausgesprochenen Farbenwechsel und die leichte Haltung dieser Fische aufmerksam. Bei ihm hatten sie schon bei 18° C abgelaicht. Das Ablaichen geschieht an Scheiben und Pflanzen, doch wird die obere innere Wand je eines umgestülpten Blumentopfes ohne Boden von ihnen vorgezogen. Wie hart gegen Temperaturwechsel diese Fische sind, beweist, dass ihm bei einem Umzuge und trotzdem die Heizung drei Tage fehlte und das Wasser nur 11° C aufwies, keine der Jungfische starben, während andere Arten das Zeitliche segneten. Zum Schluss der Sitzung gab unser Mitglied, Herr Pötzolt, noch einige Klaviervorträge zum besten. — Nächste Versammlung findet am 6. Dezember statt.

Cassel. „Hydrocharis".

Bericht vom 19. November.

Zunächst brachte der Vorsitzende aus dem Artikel über *Cichlasoma maculicauda* Regan in No. 46 der „Bl." den bemerkenswerten Satz zur Sprache, dass ein einzelner Cichlide in Gesellschaft anderer Fischarten seine Rauflust ablegt. Diese Tatsache wird vom Vorsitzenden, sowie einigen anderen Mitgliedern bestätigt. — Eine längere Aussprache löst die in No. 46 unter „Fragen und Antworten" aufgeworfene Frage auf: „Wie kommt es, dass ich keine Schwimmpflanzen im Aquarium halten kann?" Der Vorsitzende ist der Ansicht, da auch ihm diese Pflanzen immer nach ein paar Tagen eingehen, dass die chemische Zusammensetzung des Wassers wohl eine grössere Rolle spiele, als Lichtverhältnisse. Herr Uloth ist der festen Ueberzeugung, dass Schwimmpflanzen zu ihrem Wachstum Sumpfgas nötig haben und dementsprechend ein Bodengrund vorhanden sein muss. Er weist auf die Teiche hin, welche durchweg überreichlich mit Schwimmpflanzen bedeckt sind und auch alle einen von Sumpfgas durchsetzten Bodengrund haben. Herr Follmann und Herr Nau haben die Beobachtung gemacht, dass die Lichtverhältnisse von ausschlaggebender Bedeutung sind, weniger, wie von anderer Seite betont wurde, geheizte oder ungeheizte, mit Bodengrund oder nur mit Sandbelag versehene Behälter. Eingehendere Untersuchungen sind infolge so vieler auseinandergehender Ansichten vonnöten. — Schon seit längerer Zeit trug man sich mit der Absicht, im nächsten Jahre die „W." als Vereinsorgan zu halten, doch hat man infolge der nach dem Kongress einsetzenden unerquicklichen Auseinandersetzungen usw. hiervon sofort Abstand genommen und kommen weiterhin für uns nur die „Bl." in Frage. — Nunmehr erfreute eines unserer jüngsten Mitglieder, aber auch einer der ältesten Aquarianer am hiesigen Orte, Herr Uloth, die Versammlung durch einen Vortrag: „Glas und Gestellaquarien und Heizung derselben." Der Redner, welcher aus reicher Erfahrung schöpfen konnte und hier, soweit bekannt, die sauberste und beste Aquarienanlage besitzt, streifte in seinen Ausführungen zunächst die Glasbehälter, deren vielerlei Mängel hervorhebend. Er für seine Person zieht Gestellaquarien, und zwar die autogen geschweissten, welche frei sind von Unebenheiten und Nieten, vor. Als besten Anstrich verwendet er hierfür zuerst einen dreimaligen Anstrich von Mennige; auch Aquarit ist sehr vorteilhaft, doch ist der Kosten halber nur der Boden damit zu streichen. Von der Verwendung von Bootslack ist infolge Neigung zu Blasenbildung abzusehen, zum andern aber auch, weil man in den seltensten Fällen wirklich brauchbaren Bootslack erhalten kann. Ist der Mennigeanstrich gut getrocknet, so ist das Gestell mit einer Grundierfarbe zu versehen und zwar wirkt ein weisser Anstrich am vorteilhaftesten. Er verwendet deshalb dazu Farbe von Blei-, noch besser aber von Zinkweiss. Auf diesen kommt dann ein Anstrich von Emaillelack, welcher den Vorteil besitzt, dass er abwaschbar ist. Auf das zu verwendende Glas eingehend, nimmt er auch für kleinere Gestellaquarien nur Spiegelglas. Dasselbe mache sich trotz seines höheren Preises infolge seiner Unverwüstlichkeit dennoch bezahlt. Das schwächere Glas gehe, sobald man es aus irgend einem Grund einmal aus einem Gestell entfernen müsse, fast regelmässig in Trümmer, was bei Spiegelglas infolge seiner bedeutenderen Dicke so gut wie ausgeschlossen ist. Hierbei kommt Redner auch auf den Kitt zu sprechen, welchen er sich nach folgendem Rezept selbst anfertigt. Für ein grösseres Aquarium genügt: fünf Pfund Schlemmkreide und acht Pfund Mennige werden gut gemischt und hierauf reines holländisches, gekochtes Leinöl zugesetzt und gut durchgeknetet, worauf man dann den Kitt noch drei Tage stehen lässt. Nunmehr kommt Redner auf die Heizung zu sprechen und erläutert die verschiedenen Seiten- und Bodenheizungen bei Glasaquarien, ferner die Einstellapparate, welche Heizmethoden er aber samt und sonders nur als Notbehelfe ansieht. Gleichfalls zu verwerfen sind die Warmwasserheizungen, wenigstens soweit Zuchtbehälter in Frage kommen, da hiebei die Infusorien absterben, was Redner aus eigener Erfahrung bestätigen kann. Sein Ideal sind Gestellaquarien mit Heizkegel

(verzinnte Kupferkegel), welche sich, trotzdem er nur mit Gas heizt, seit drei Jahren bestens bewährt haben. Dieselben sind zum Aufschrauben eingerichtet, damit sie, falls sie durchgebrannt sind, sofort wieder erneuert werden können. Zum Abdichten verwendet er zwischen Kegel und Boden eine Klingeridscheibe. Als Bodengrund verwendet er $^2/_3$ Lehm, $^1/_3$ Sand und etwas Torfmull oder Buchen- oder Eichensägespähne. Am Schluss seiner Ausführungen kommt Redner dann auf die Bepflanzung zu sprechen, wobei eine ganze Anzahl der schönsten und zweckmässigsten Pflanzen vorgezeigt werden, desgleichen hier noch unbekannte im Bilde. Unsere heimischen Pflanzen zu verwenden rät er im grossen und ganzen ab, da dieselben im Winter zum grossen Teil eingehen; als brauchbarste, weil Sommer und Winter grün, ist für ungeheizte Behälter Quellmoos zu empfehlen. Am dankbarsten sind immer die ausländischen Gewächse.

I. A.: W. Nagel, Schriftführer.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 6. November.

Eingetroffen war ein Probeexemplar des Taschenkalenders der „W." für 1913, der seines Inhaltes wegen nur jedem Aquarienfreund empfohlen werden kann. Infolge des billigen Bezugspreises von 40 Pfennige per Stück, bei Abnahme von mehreren Exemplaren, gingen bereits verschiedene Bestellungen darauf ein. Herr Strieker setzte seinen Vortrag: „Lebensanschauungen eines Naturfreundes" fort und brachte uns den zweiten Abschnitt „Die Erde und das Sonnensystem" zu Gehör. Redner schilderte uns den Urzustand unserer Erde, wie ihn die Gelehrten als wahrscheinlich annehmen, ebenso das Entstehen der ersten Lebewesen. Alsdann machte er uns mit den übrigen Weltkörpern bekannt, sowie mit deren Verhältnis zu einander. Die gewaltigen Entfernungen und Zeitbemessungen, mit denen die Gelehrten zu rechnen gewohnt sind, vermochten uns einen kleinen Begriff von den unendlichen Tiefen des Weltalls zu geben. Einige Lichtbilder verschiedener Gestirne, Gesteinsabdrücke uralter Pflanzenarten und krebsartiger Tierchen, welche vor vielen Jahrtausenden vorgekommen, bildeten den Schluss des Vortrages. Reicher Beifall der Versammlung und Dank des Vereins lohnten Herrn Strieker für seine interessanten Darbietungen. — Herr Kreissler machte bekannt, dass die Preise für Essen usw. an unserm Herrenabend am 30. November wie folgt festgelegt sind: Eisbein usw. einschliesslich Getränke, Festzeitung und Kappe Mk. 2.—; Würste mit den gleichen Zugaben Mk. 1.50 per Person und bemerkte, dass schon jetzt Karten dafür bei Herrn Homann zu haben seien. Von der letzten Veranstaltung der „U.V." am 20. Oktober gab unser Herr Schröder Bericht. Die Vorführungen wurden von einer grösseren Anzahl Personen besucht und schloss dieselbe wieder mit einem Ueberschuss ab. An den jeweiligen Ueberschüssen nehmen, wie schon einmal berichtet, die angeschlossenen Vereine Anteil und dürfte dieses ein Ansporn mehr sein, die Interessen der „U.V." kräftig zu unterstützen. Die „U.V." wird, wie weiter berichtet wurde, im März 1913 ein Stiftungsfest abhalten. — Es folgte hierauf eine Besprechung der Fachzeitungen. In „W." 43, Seite 642, lesen wir, dass der Verein „Hydrophilus", Brandenburg, Ansichten über Importieren von exotischen Fischen durch eine ins Leben zu rufende Zentrale in Hamburg kund gibt, welche man bei diesem älteren Verein eigentlich nicht vermuten sollte. Der Verein denkt sich den Import, Kauf und Verkauf von Aquarien- und Terrarientieren zu billigen Preisen, unter Zuhilfenahme eines vom Verbande beorderten Angestellten, anscheinend sehr einfach, vergisst aber ganz, mit welchen Schwierigkeiten und damit verbundenen Verlusten schon unsere alten Hamburger Fischimporteure zu rechnen haben. Die Sache ist, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, leider nicht so einfach, wie sie aussieht. Sodann kam man auf die Sperrung der „W." seitens des Vorsitzenden des V.D.A., Herrn Fränkel, Frankfurt, zu sprechen. Wenn Herr Fränkel daraus, dass die Redaktion der „W." seine Erklärung in „Bl." 41 „Die Wahrheit" sich weigerte aufzunehmen, seine Schlüsse ziehen will, so darf dieses auf keinen Fall zu einer Sperrung der „W." führen, da die Mehrzahl der Verbandsvereine als Vereinsorgan die „W." hält und die Mitglieder dieser Vereine selbstverständlich ein grosses Interesse an den Arbeiten und Beschlüssen des V.D.A. haben. Wenn trotzdem die Verbandsleitung es für angebracht erachtete, die „W." zu sperren, so wäre es mindestens Pflicht des V.D.A. gewesen, betreffende Veröffentlichungen in Drucksachenform in gewünschter Anzahl den beteiligten Vereinen zu übermitteln. (Was eventuell noch geschehen könnte!) In verschiedenen Punkten, zum Beispiel Protokollführung während der Verbandstage und Kassenabrechnung,[1]) können wir Herrn Brüning nur beipflichten, wenn wir auch die Form, in welcher diese Erklärungen gebracht sind, keineswegs als geeignet erachten, die entstandenen Differenzen zu überbrücken. — Auf unsere Ausführung im Protokoll vom 18. September betreffend Importen von *Danio rerio* und *Girardinus Guppy*, finden wir in den „Bl." Nr. 44 eine Erklärung seitens des Herrn H. Gaukel, Stuttgart, dass die Importen über Holland eingeführt sein sollen. Da nach unsern Informationen ein Import über Holland ebenfalls ausgeschlossen erscheint, werden wir zur Richtigstellung der Sache in einem Schreiben an Herrn Gaukel um vertrauliche Mitteilung seiner Bezugsquelle bitten, damit diese Angelegenheit im Interesse der deutschen Händler und der Liebhaber, die ihr gebührende Aufklärung findet. — An Stiftungen gingen ein: Von den Herren Homann und Pazmann ein Seegewächs und Fischpräparate, Herrn Conn zwei kleine Schildkröten, Herrn Kramp fünf *Polycentrus Schomburgki*, welche teilweise versteigert wurden. Den freundlichen Gebern sagen wir unsern Dank. Rote Mückenlarven standen zum Verkauf. Groth, Schriftf.

***Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 12. November.

Herr E. Brandt demonstrierte zwei Krokodile, das westafrikanische Stumpfkrokodil (*Osteolaemus tetraspis* Cape) und den südamerikanischen Jagaré (*Caiman latirostris*, Daud.). Beide Tiere erregten durch merkwürdige Töne, die sie ab und zu von sich gaben, die grösste Aufmerksamkeit. Diese Töne, die einem menschlichen Schlucken ähnlich sind, werden bei geschlossenen Kiefern durch eine starke Zusammenpressung der Bauchmuskulatur hervorgebracht. Diese merkwürdigen Töne vermag das noch im Ei befindliche junge Krokodil schon auszustossen. Nach A. Voeltzkow gebraucht das im Ei rufende junge Tier noch zirka drei Tage bis zum Entschlüpfen. Da nun in der Freiheit das Muttertier über dem mit einer ungefähr einhalbmetrigen Sandschicht verdeckten Gelege wacht, kann man wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass diese von den im Ei fertig entwickelten Jungtieren ausgestossenen Töne von dem Muttertier gehört werden und dass dieses dann beginnt, den schützenden Sand vom Gelege zu entfernen, damit die jungen Krokodile ohne grosse Mühe aus den Eiern schlüpfen können. Diese Vermutung wird noch dadurch bestärkt, als man in krokodilreichen Gegenden oft auf Krokodilnester stösst, in denen nur Schalenreste in einer Grube offen zutage liegen. Die jungen Krokodile sind in der Gefangenschaft sehr gefrässig, be-

[1]) Diese ist inzwischen erfolgt (siehe Nr. 48) aber es ist völlig richtig, dass nach den Düsseldorfer Beschlüssen, die für das vorige Geschäftsjahr massgebend waren, der geschäftsführende Verein überhaupt zu keiner Rechnungslegung verpflichtet war.

sonders das Stumpfkrokodil. Sie werden mit Fröschen und weissen Mäusen gefüttert. Beide Arten, sowohl der Jagaré als auch das Stumpfkrokodil, sind in der Freiheit und im ausgewachsenen Zustande ziemlich harmlos und nähren sich in der Hauptsache von Fischen und Süsswasserschnecken. Hierauf verliest Herr Jesch einen Artikel über das „Farbensehen der Fische", an den sich eine lebhafte Diskussion anschliesst. — Zum Schluss berichtet Herr Klemenz eingehend über seine erfolgreiche Zucht von *Barbus semifasciolatus*. Berthold Krüger.

München. „Isis". E. V.

Bericht vom Monat September.

Im Einlauf: Dankschreiben des Herrn Willy Heinke, Mantiz bei Riesa, für Uebersendung von *Cybister*. Herr Heinke ersucht für den Herbst ihm *Dytiscus latissimus*, *D. dimidiatus*, und *D. punctulatus*, weiters *Hydrophilus piceus* und *aterrimus* zu beschaffen.

J. Holler, hier, bietet ein Terrarium (Schreinerarbeit) 40 × 30 × 35 cm zum Kaufe an. Nette, „Vivarium", Halle a. S., ersucht telegraphisch um Springfrösche. Brief des Herrn Kessler, der uns auf eine Sandschlange aus Ostasien bei Fockelmann, Hamburg, aufmerksam macht.

Für die Bibliothek ist eingelaufen: Lorenz Müller, „Zoologische Ergebnisse einer Reise in das Mündungsgebiet des Amazonas, 1 Teil, Allgemeine Bemerkungen über Fauna und Flora des bereisten Gebietes". Zur Ansicht liegt auf und wird erworben durch die Herren Labonté und Lankes das prächtige Büchlein: L. Adamnowic, Die Pflanzenwelt Dalmatiens.

In No. 37 der „W." bringt ein Herr Osswald einen Aufsatz über den Feuersalamander. Osswald bemerkt unter anderem: „Im übrigen passt sich die Färbung an den Aufenthaltsort stark an, was sich sehr leicht durch Experimente beweisen lässt". Hierzu ist in einer Fussnote durch die Redaktion angefügt: „Zu diesen Experimenten habe ich kein Vertrauen. Der Feuersalamander braucht ein solches Anpassungsvermögen nicht, denn er ist durch die Dunkelheit hinreichend gegen die Blicke der Beutetiere geschützt und gegen Feinde hat er keine Schutzfärbung nötig, seine Färbung ist eine Trutzfärbung. Inwieweit im Freileben Bodenbeschaffenheit und Luftfeuchtigkeit eine Wirkung auf die mehr gelbe oder schwarze Färbung des *Salamandra maculosa* ausüben, lässt sich wohl nicht leicht abmessen, da auf demselben Gebiete von unbedeutender Ausdehnung mehr und minder stark gefleckte Stücke zu finden sind." Welche Experimente Autor und Redaktion im Auge haben, ist uns nicht klar. Dass die beweisenden Versuche Dr. Kammerers nicht gemeint sein dürfen, nehmen wir hierbei als selbstverständlich an. — Dass *Salamandra maculosa* junge Tiere der eigenen Art frisst, ist bekannt, dass er aber seine Gattin zuweilen auffrisst, wie Osswald schreibt, halten wir einfach für unmöglich.

Zum Bericht des Vereines der „Tier- und Naturfreunde" in Basel vom August ist zu bemerken, die Worte: „ja das einzige richtige Futtertier" schliessen andere Futtertiere eben aus. Und da im Freileben noch andere Futtertiere durch die Kreuzotter angenommen werden als gerade Feldmäuse, ist die Ausdrucksweise unzutreffend. Im übrigen ist die Sache recht unbedeutend; aber richtig zu stellen war an unserem Berichte nichts. — Der Verein „Sagittaria", Elberfeld, „Bl." No. 36, kann an unserem Berichte in No. 32 der „Bl." nicht ganz stillschweigend vorübergehen und führt aus: „Wo eine sachkundige Kontrolle vorhanden und strenge Aufsicht nicht fehlt, kann auch bei Kindern Gutes erreicht werden." Weder Lehrer Kummerow, der übrigens nicht unserer Gesellschaft angehört, noch wir, haben das jemals bestritten.

Zu dem Aufsatz „Nachtgeckonen" in No. 39 der „Bl." ist anzuführen, dass die Bezeichnung „*Homophalix*", die schon seit einiger Zeit in gewissen Inseraten herumspukt, falsch ist. Eine solche Gattung innerhalb der Geckonen gibt es nicht. Es muss heissen „*Homopholis*". Diese Geckogattung hat, soweit uns bekannt, nur eine Spezies und die heisst „*Homopholis Wahlbergii*". Die Photographie stellt indess nicht *Homophollis Wahlbergii*, sondern irgend einen anderen ziemlich mageren Gecko dar.[1]) *Homopholis Wahlbergii* ist ein kräftiger Gecko von zirka 18 cm Länge, stammt aus Südafrika, Natal. Die feinen Schuppen gaben dem interessanten und wenig bekannten Gecko ein Aussehen, dass uns an das Schillern der Haut gewisser Riesenschlangen erinnert. Herr Lankes besass lange Zeit ein prachtvolles Stück, das schliesslich durch einen Schrecken erbärmlich zugrunde ging. Ein Freund trat gelegentlich eines Besuches so geräuschvoll an das Terrarium heran, dass der Gecko erschreckt die Terrarienscheiben hinaufrannte, herunterfiel, den kräftigen, tadellosen Schwanz abbrach und unter schweren Zuckungen und Windungen am Boden lag. Beim jedesmaligen Herantreten an das Terrarium wiederholte sich der Schrecken, bis schliesslich der Pfleger zu seinem Leidwesen dem Leben des schönen und interessanten, nunmehr beschädigten und gequälten Tieres ein Ende machen musste. —

Aus dem, was bisher über den Kongress zu Frankfurt a.M. verlautet, geht deutlich hervor, dass von einer Einigkeit der Vereine wirklich nicht gesprochen werden kann. — Der Vorsitzende teilt mit, dass Herr Schlumberger anlässlich der Kongressausstellung die silberne Medaille erhielt. Herr Rembold berichtet über seinen jüngsten Besuch des Zoologischen Garten in Nürnberg, hieran knüpft sich eine längere Diskussion über den Münchener Zoologischen Garten, gelegentlich welcher namentlich Herr Seifers seine Ansichten entwickelte. Durch Herrn Kessler werden Photographien über den Nürnberger Zoologischen Garten vorgezeigt.

Herr Dr. Steinheil berichtet über seine Pfleglinge. Ein junger *Coluber quatuorlineatus*, der im Sommer von einer kräftigen *Lacerta serpa* in den Rachen gebissen wurde, ging leider ein. Die hübsche Schlange enthielt sich seit dem Bisse jeder Nahrungsaufnahme. Der Verlust ist namentlich deshalb auch bedauerlich, da die Vierstreifennatter eben die Grösse besass, wo bei jeder Häutung mehr und mehr der Uebergang von der gefleckten zur Streifenzeichnung sich beobachten liess.

Herr Lankes demonstriert seine prächtige *Leptophis mexicana*. Die herrliche Schlange, die bei der Erwerbung ein ziemlich ruppiges Aussehen hatte, zeigte sich nun nach entsprechender Haltung und mehrmaliger Häutung in einer tadellosen Verfassung und im frischesten Grün. Ferner demonstrierte der Genannte *Leptodira hotambocia* und *Homalosoma* aus Südafrika. Durch Herrn Schwab werden *Salamandra maculosa* und *Molge montana* von Korsika vorgezeigt. Die Tiere wurden durch Herrn Lehrer Arnold gelegentlich der diesjährigen Ferienreise gesammelt.

Herr Geissler demonstriert ein tadelloses Pärchen von *Egernia Cunninghami*, welches in den Besitz des Herrn Dr. Bruner übergeht. Herr Dr. Steinheil endlich eine von ihm im Rhônetal (Schweiz) gefangene *Coronella austriaca* mit ihren Jungen. Die Tiere werden der K. Bayer. Staatssammlung überwiesen. Zu seinem lebhaften Bedauern gelang es Dr. Steinheil nicht, dort *Vipera aspis* zu sichten. K. Lankes.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrariensektion der Naturhistorischen Gesellschaft".**

Sitzung vom 10. Oktober.

An diesem Abend fand hauptsächlich eine Erörterung statt, das Winterhalbjahr mit lehreichen Vorträgen auszustatten und geeignete Referenten heranzuziehen, zudem die Muttergesellschaft bereits ihr überaus reiches Programm

[1]) Das unliebsame Versehen ist inzwischen in „Bl." No. 41 richtig gestellt! Die Red.

fürs Winterhalbjahr, mit vielseitigen Thematen und Referenten von gutem Klang ausgestattet, versandt hatte. Der in liebenswürdigster Weise von Herrn Dr. Buschkiel auf Anregung der Sektion veröffentlichte Artikel über das Fischereigesetz wurde eingehend diskutiert und sei Herrn Dr. Buschkiel auf diesem Wege der beste Dank ausgesprochen. Die Futterfrage wurde lebhaft besprochen und bedauert, dass den Nürnbergern Aquarienliebhabern die Quellen für Futterfang immer mehr entzogen werden, teils durch Pachtung von Händlern, teils durch Gemeindevorstände, die jedes Betreten selbst nutzlosen Bodens vermieden wissen wollen. Es steht die Befürchtung nahe, dass durch solche Umstände, die seit einigen Jahren im Aufsteigen begriffene Liebhaberei rapid rückwärts gehen wird; die ersten Anzeichen sind vorhanden.[1]) Ein netter Aufsatz über den Fang des Hechtes wird verlesen, sowie ein Aufsatz über den Rückenschwimmer, dessen Lebensweise, Nutzen und Schaden zum Vortrag gebracht. Ein Prachtexemplar *Cabomba caroliniana*, zirka 1½ m lang mit überaus starker Verzweigung und schönster Färbung zeigt Herr Lutz vor. Von Herrn Unger gestiftete Wasserpflanzen werden gratis verlost. Ueber ein *Haplochilus lineatus (rubrostigma)*-Weibchen berichtet Herr Lösslein; dasselbe hatte die üble Gewohnheit, die Eier an die Glasscheibe des Behälters anzuheften und nach der Befruchtung sofort wieder in dem breiten Maul verschwinden zu lassen. Um nun auf solche Art nicht betrogen zu werden, wurde das Weibchen in einen anderen Behälter gesteckt und dem Männchen ein anderes Weibchen mit Erfolg beigegeben. Das alleinstehende Weibchen laichte nun an *Myriophyllum* zirka 20 schöne Eier ab ohne dieselben trotz Knapphaltung im Futter zu fressen. Nach erneutem Versuch zeigte dasselbe ihre üble Gewohnheit wieder trotz üppigster Bepflanzung. Ein *Haplochilus calliurus*-Pärchen laicht sehr fleissig, lässt Eier wie Junge in Frieden, dem Anschein nach. Nachdem nun zirka 40 Junge von diesem Jahre erwachsen, zeigt sich, dass nur Weibchen vorhanden sind. Sollte das Männchen alle männlichen Jungen beseitigt haben, um sich einen Harem zu gründen?[2]) Oder sind derartige Beobachtungen häufiger!

B. Berichte.

***Breslau. „Vivarium".**

Bericht der ausserordentlichen Mitgliederversammlung vom 12. November.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Vereinssitzung teilte der erste Schriftführer der Versammlung mit, dass Herr Sauer sein Amt wegen Berufspflichten niedergelegt habe. Nach Vorschlägen aus dem Mitgliederkreise wurde Herr Mittelschullehrer F. Kliem als Vorsitzender des Vereins einstimmig gewählt. Herr Kliem erklärte sich zu unserer Freude bereit, den Vorsitz zu übernehmen. Herr Sauer sagen wir hiermit für seine Verdienste und Aufopferung für das „Vivarium" unseren besten Dank. — Eine längere Debatte wurde durch den Punkt „Verbandsangelegenheiten" hervorgerufen, welche zu einem Entschluss führte, der dem Verein „Neptun" inzwischen schriftlich mitgeteilt worden ist. Eine Bekräftigung desselben soll in der für den 10. Dezember anberaumten Verbandssitzung stattfinden. — Der dritte Punkt der Tagesordnung, ob die Vereinssitzungen nur noch 14tägig oder wie bisher 8tägig abgehalten werden sollen, wurde nach kurzem Plädoyer dahin entschieden, dass es wie bisher bei der achttägigen Zusammenkunft bleibt. Kliem. Mathyssek.

Cassel. „Hydrocharis".

Stiftungfest.

In den Räumen des Vereinslokals, „Café Verzett", versammelten sich am Sonnabend, den 16. November die Mitglieder nebst ihren Damen, sowie einigen Gästen zur Feier des dritten Stiftungsfestes. In seiner Begrüssungsansprache warf der erste Vorsitzende, Herr Hamel, einen Rückblick auf die bisherige Tätigkeit, sowie Zweck und Ziele eines Aquarienvereins und weihte sein Glas dem ferneren Wachsen und Blühen des Vereins „Hydrocharis". Herr Rennert feierte in seinem Trinkspruch die Damen als getreue Gehilfinnen in unserer Liebhaberei. Durch Vortrag von mundartlichen Dichtungen, Couplets und allerlei Scherzfragen zeichneten sich noch die Herren Hamel, Follmann und Uloth aus. Ein Festessen und anschliessendes Tänzchen gaben dem Fest die rechte Weihe. I. A.: W. Nagel, Schriftführer.

***Elberfeld. „Wasserrose".**

Bericht über die Sitzung vom 8. November.

Der Vortrag des Herrn Dr. Brandis musste heute ausfallen, da Redner verhindert war. Die Haplochilenschau zeigte viel Schönes und die daran anschliessende Gratisverlosung beschenkte jeden der Anwesenden mit einem hübschen Gewinne. Herr Windrath hatte allein über 80 zirka vier Monate alte *Hemichromis bimaculatus* hiezu gestiftet. Allen Spendern sei auch hier nochmals gedankt. Der Vorstand.

***Hamburg. „Salvinia". E. V.**

Versammlung vom 4. November.

Herr Tofohr hielt seinen angekündigten Vortrag über die Varaniden unter Vorzeigung eines Prachtexemplars von *Varanus griseus* (lebend 1 Meter). In Anbetracht der Ausführlichkeit der Mitteilungen über die Haltung dieser Tiere in der Gefangenschaft bleibt im Interesse der Terrarienliebhaber zu wünschen, dass Herr Tofohr diese Abhandlung veröffentlicht. Wie wir nachträglich erfahren, bestand der Vortrag aus einem Auszuge der von Herrn Tofohr in einem demnächst erscheinenden Hefte der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde" veröffentlichten, sehr eingehenden Ausführungen über alle Varaniden des Handels, auf welche wir Interessenten also verweisen können. Ferner zeigte der erste Vorsitzende vor: *Physignatus Lesueuri*, *Cnemidophorus sexlineatus*, *Ameiva chrysolaema*, alle lebend. Zum Schluss sprach Herr Dr. Gimbel noch über das Scheitelauge der Reptilien. C. Engelhardt.

***Köln a. Rh. „Sagittaria".**

Bericht des Stiftungsfestes vom 9. November

Am Samstag, den 9. November 1912 feierte die Gesellschaft „Sagittaria" im grossen Saale „Zum goldenen Löwen", Ehrenstr. 11, ihr Stiftungsfest. Nachdem die Kapelle mit einigen Musikstücken (dem Kaiser-Friedrich-Marsch) das Progremm eröffnet hatte, hielt der erste Vorsitzende, Herr Fritz Meisterfeld, die Begrüssungsrede und hiess alle Festteilnehmer, Damen und Herren, besonders den „Vogelbund", Gesellschaft „Wasserrose", Gürzenich, und Gesellschaft „Vereinigte Naturfreunde", welche zahlreich erschienen, herzlich willkommen. Herr Meisterfeld gedachte dankbar der Herren, die es verstanden, unseren Verein trotz drohender Stürme zu erhalten und zu fördern und betonte, dass der Verein „Sagittaria" mit dem „Bund für Vogelschutz", „Gesellschaft Naturschutzpark", sowie den übrigen befreundeten Vereinen ein Ziel verfolge und zwar Naturschönheiten zu erhalten, zu pflegen und zu fördern, Tierquälerei und Aberglauben zu beseitigen.

[1]) Die Verhältnisse scheinen tatsächlich ungünstiger geworden zu sein als vor mehr als 20 Jahren, wo ich in der Erlanger und Frankfurter Gegend ungehindert jede Pfütze, jeden Tümpel untersuchen konnte. — Aber wie viele Liebhaber holen sich ihr Futter heute noch selbst? Und für eifrige Exkursionsfreunde werden sich immer noch Mittel und Wege finden. Vor allem aber beachte man das Beispiel der Tümpelanlagen der „Biologischen Gesellschaft" zu Frankfurt a. M.! Schwierigkeiten sind nur dazu da, überwunden zu werden! Nur frisch weiter! Dr. Wolterstorff.

[2]) Von einer Absicht kann hier nicht die Rede sein! Zeitweise überwiegen eben die Männchen, zeitweise die Weibchen. Die Red.

Herr Dr. Sturm vom „Vogelbunde“ dankte für die Ausführung und richtete an die anwesenden Damen die Bitte, durch Verzichtleistung des Federschmuckes auf ihren Hüten, der dem Aussterben nahestehenden Vogelwelt entgegen zu treten. Fräulein Meisterfeld sprach einen sinnvollen Prolog. Wie in früheren Jahren, so fesselte auch diesmal in uneigenütziger Weise Herr Gustav Trösser (Tenorist) die Anwesenden, indem er seine Kunst zu Gehör brachte. Herr Wilh. Kummer, Reichenberg, (Opernsänger) mit seinem wohlgeschulten Organ, der am Klavier von seiner Frau Gemahlin in feinsinniger Weise begleitet wurde, erntete stürmischen Beifall. Die Herren Humoristen Gebrüder Rösgen fanden begeisterte Anerkennung. Die Herren Lambert Gemmerich, Heinr. Boberg, Ferd. Steinhausen und Josef Kretz, welche die Festteilnehmer durch humoristische Vorträge, Rezitationen fesselten, rief eine nicht enden wollende Freude hervor. Nachdem Herr Meisterfeld allen, welche zu der Verschönerung des Festes beigetragen hatten, den Dank der Gesellschaft abgestattet hatte, wurde zur Auslosung der von Mitgliedern zur Tombola gestifteten Gegenstände geschritten. Das Arrangement lag in den bewährten Händen der Herren Adolf Weiler, Jakob Burtscheid, Anton Meyer und Josef Kretz. Ein Festball hielt die Teilnehmer bis zum frühen Morgen beisammen.

I. A.: J. Müller.

* **Tegel. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde“.**

Bericht von der Generalversammlung am 14. Oktober.

Nach herzlicher Begrüssung der Gäste, der Herren Herold und Ringel vom „Triton“, Berlin, wird über die eingelaufenen Anträge beraten, wonach also nun Fische durch den Verein gekauft und einem erfahrenen Mitgliede zur Pflege übergeben werden können. Ebenfalls können die Mitglieder durch vereinsseitige Gratisverteilung oder Verlosung zu Futtermitteln, Pflanzen, Utensilien usw. gelangen. Der Antrag, Vereinsabzeichen zu beschaffen, wurde abgelehnt. Von unserm Mitgliede, Frau Kuhnt, Conradshöhe bei Tegel, wurden folgende, neueingetroffenen Importen vorgezeigt: 1. *Tetragonopterus Ulreyi* (Dreiband-Salmler), Färbung oberhalb olivgrün, unterhalb glänzend silbern; längs der Seitenmitte laufen drei reinfarbige Bänder: ein tiefviolettblaues, ein reinweisses und ein karminrotes. Wohl der reizendste der bisher eingeführten Salmler. 2. *Cynolebias Belotti* in sehr farbenprächtigen Exemplaren. 3. *Tetragonopterus* spec., eine noch nicht genau bestimmte grossschuppige Salmlerart. Färbung messinggelb mit vier feinen schwarzen Längsstreifen. 4. *Alestes chaperi* ein neuer, sehr schöner Characinide, Körperfärbung hellgrün, nach unten zu gelblich, auf dem Schwanzstiele befindet sich ein bei auffallendem Licht erscheinender breiter Strich, der sich bis auf die Schwanzflosse ausdehnt. Rücken- und Schwanzflosse ziegelrot mit gelbgrünem Rand. Das Auge hat eine goldige, oben rote Iris. Der ganze Fisch zeigt bei auffallendem Licht einen schönen Silberglanz. 5. *Marcusenius* spec., der infolge seiner eigenartigen Kopfform auch Papageienfisch genannt wird. Es ist dies zwar kein farbenprächtiger, aber sehr interessanter Fisch, der ebenso geschickt vor- wie rückwärts schwimmt. Der ganze Körper ist mit einer dicken Schleimhaut überzogen, durch welche die feine Beschuppung nur schwach zu erkennen ist. Bei oberflächlicher Ansicht erscheint der Fisch aalglatt. Der Körper ist tiefdunkel sepiabraun, nach unten etwas heller, der Rücken ist fast schwarz, die Kopfseiten, Kehle und der vordere Teil des Bauches sind mit schwarzen Punkten übersät. Bei auffallendem Licht erscheint der Fisch mit einem bronzegrünen Hauch überzogen. Die kleinen Augen leuchten dann grünlich. Allem Anschein nach gehört der *Marcusenius* zu den Nachtfischen. Heimat Westafrika. 6. *Phractolaemus Ansorgii*, ein ebenfalls aus Westafrika stammender Süsswasserfisch mit eigentümlich weit vorstehenden Nasenröhren. Der runde, langgestreckte, dunkelbraune Körper ist mit ziemlich grossen Schuppen bedeckt. Der Kopf ist breit mit nach oben stehendem Maul und aufgeworfenen Lippen. Die Flossen sind rostbraun. Der Fisch hält sich hauptsächlich auf dem Grunde auf und kommt nur zeitweise an die Oberfläche um Luft zu schnappen. *Fundulus Sjöstedti* in prächtigen Exemplaren. Versteigert wurden je ein Pärchen *Fundulus Sjöstedti* und *Tetragonopterus Ulreyi*, welche zusammen einen Erlös von 11 Mark brachten. Unter „Fragekasten“ wurde für Aquarieninnenanstrich Asphaltlack empfohlen, welcher mit feinem Sande zu bestreuen ist. Nach dem Anstrich ist ein mehrmaliges Wässern erforderlich.

Wiesbaden. „Gambusia“.

Sitzung vom 7. November.

Nachdem das Protokoll der Versammlung vom 17. Oktober verlesen und genehmigt worden war, wurden zunächst die Eingänge erledigt. Es waren vorhanden die Zeitungen, ein Kalenderprobeexemplar, die Vereinsbriefbogen und Umschläge, sowie eine Einladung des Vereins „Cyperus“, Mainz, zu dessen zehnjährigen Stiftungsfest. Da der Verein aber am gleichen Tage beim Vereinswirt eine kleine Festlichkeit hat, wird der Vorstand gebeten, an den Mainzer Verein nur ein entsprechendes Telegramm zu senden. Die Bestellung der Kalender wurde nochmals verschoben bis zur nächsten Sitzung, um eventuell noch mehr zusammen bringen zu können, ebenso wurde in längerer Debatte über die Zeitungen beschlossen, diesen Punkt nochmals zur nächsten Tagesordnung zu stellen. Nachdem noch bei Punkt Verschiedenes über das in Aussicht gestellte Normalthermometer sowie über Zeitungsaufsätze gesprochen war, erbot sich Herr Höcker, die Protokolle mit der Schreibmaschine vervielfältigen zu lassen, um endlich mal wieder von unserm Verein etwas mehr wie bisher in der Zeitung zu finden.

I. Vorsitzender: Knebel. II. Schriftführer: Träber.

Dringende Bitte an die Herren Schriftführer.

1. Im Interesse der Raumersparnis ersuchen wir Sie freundlichst, in Ihren geschätzten Berichten alles Unnötige fortzulassen. Angaben über Eröffnung und Schluss der Sitzung, Begrüssungen, Protokollverlesung, Danksagungen usw. sind meist überflüssig und werden eventuell von uns gestrichen. Auch die Berichte über Vereinsvergnügen, Referate über uns fernliegende Vorträge sind tunlichst knapp zu halten. Auch hier müssen wir uns im Interesse der Allgemeinheit ein Kürzungsrecht vorbehalten.

2. Wir behalten uns ferner das Recht zur Kürzung vor, wenn die Berichte Angriffe gegen andere Vereine, Personen usw. enthalten, aus denen eine zivilrechtliche oder strafrechtliche Anklage gegen den Einsender oder uns entstehen könnte, oder wenn die Berichte in Form oder Inhalt gegen die guten Sitten oder literarischen Anstand und guten Geschmack verstossen, sodass wir durch ihren unveränderten Abdruck dem Ansehen unserer Zeitschrift in der Oeffentlichkeit schaden könnten.

Wir bemerken hierzu, dass wir niemals Mitteilungen usw. streichen oder kürzen, die für die in Rede stehenden Vereine oder die Allgemeinheit von Wichtigkeit oder Interesse sind, auch wenn wir mit den Ausführungen nicht einverstanden sind. In diesem Fall bringen wir unsere gegenteilige Auffassung in Fussnoten zum Ausdruck. In Zweifelsfällen haben wir uns bisher stets mit den betreffenden Vereinsvorständen in Verbindung gesetzt und werden das auch künftig so halten. Die Redaktion.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba" E. V.

Veranstaltungen im Monat Dezember:

Mittwoch, den 4. Dezember: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Wahl von zwei Kassenrevisoren; 4. Abrechnung vom Herbstvergnügen; 5. Weihnachtsfeier; 6. Vereinsangelegenheiten; 7. Fragekasten; 8. Verschiedenes.

Mittwoch, den 18. Dezember: Zwangloses Beisammensein. Fidelitas.

Sonnabend, den 28. Dezember im Theatersaal unseres Vereinslokals: Weihnachtsfeier mit Kinderbescherung, Verlosung und vielen Ueberraschungen.

Aufgenommen im Verein ist Herr Püppche, Berlin, Grünerweg 124.

Am Sonnabend, den 7. Dezember, besuchen wir das Vergnügen des Vereins „Wasserstern", Charlottenburg, und sind Karten dazu in der Sitzung am 4. Dez. zu haben.

Bis auf weiteres finden in den Vereinssitzungen keine Verlosungen statt, dafür ist Gratisabgabe von roten Mückenlarven an diejenigen Herren, die um ½10 Uhr anwesend sind.

Unsere Weihnachtsfeier wird wie alle Jahre sehr gemütlich. Die zu bescherenden Kinder bitten wir bis spätestens 10. Dezember mit Angabe von Alter und Geschlecht anzumelden. Spätere Anmeldungen kosten 10 Pfg. Strafe. Der Festbeitrag ist für jedes Mitglied und seine Familie 50 Pfg., für Gäste frei, deren Kinder 50 Pfg. für jedes zu bescherende Kind. Wir hoffen, dass jeder Erwachsene für die Verlosung ein Geschenk stiftet.

Unser Kassier bringt die Vereinsbeiträge in Erinnerung. Es muss Ehrenpflicht jedes Mitgliedes sein, dafür zu sorgen, dass wir am Jahresschluss keine Rückstände haben.

Gäste zu allen Veranstaltungen willkommen. Wir bitten um allseitige Beteiligung. Der Vorstand.

Bochum. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".

Tagesordnung für Freitag, den 6. Dezember: 1. Bekanntgabe diverser Eingänge und Bestellung von Mappen zu Reuters „Zierfische" und Einbanddecken für „W." 1912. 2. Bestellung der Zeitschriften und Wohnungsangabe, falls ein Umzug stattgefunden hat. 3. Abgabe von roten Mückenlarven und Thumms Fischfutter. 5. Literaturbericht. 6. Austausch von Erfahrungen und Fragekasten. 7. Ausstellung 1913. 8. Tausch- und Kaufverkehr mit Verlosung. — Die Wichtigkeit der Sitzung erfordert das Erscheinen sämtlicher Mitglieder. Gäste herzlich willkommen.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 3. Dezember: Vortrag „Flora und Fauna des Süsswassers im Winter".

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für 3. Dezember bei Weber: 1. Bericht der Kassenrevisoren; 2. Beschlussfassung über die Teilpachtung des Neukircher Teiches für 1913; 3. Beschlussfassung über die weitere Mitgliedschaft zum Westdeutschen Verband; 4. Bericht der Kommission für den Weihnachtsabend; 5. Versteigerung der von Herrn Reichelt gestifteten Panzerwelse; 6. Weitere Bestellungen für Conradshöhe.

Mathyssek.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Tagesordnung für Samstag, den 7. Dezember, abends 9 Uhr: Vortrag des Herrn Dr. Sack über „Wasserinsekten". Um recht zahlreichen Besuch unserer Mitglieder sowie deren Damen wird gebeten. Gäste stets willkommen. Raab.

Gera R. „Wasserrose".

Nächste Sitzung Dienstag, den 3. Dezember. Vollzähliges Erscheinen erwünscht.

Halle a. S. „Daphnia".

Tagesordnung für Dienstag, den 3. Dezember: 1. Geschäftliches; 2. Literaturbesprechung; 3. Mitteilungen aus der Liebhaberei; 4. Verschiedenes; 5. Verlosung. Der Vorst.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für Mittwoch, den 4. Dezember, abends 9 Uhr: 1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Vortragszyklus von Herrn M. Strieker: „Lebensanschauungen des Naturfreundes c) Die Entwicklung des Lebens auf der Erde"; 4. Abgabe roter Mückenlarven; 5. Annahmeschluss für Bestellungen auf Kalender 1913; 6. Ausgabe von Lieferung 8 und 9 „Fremdländische Zierfische; 7. Abgabe von Importen aus Westafrika (rechtzeitiges Eintreffen vorbehalten); 8. Verschiedenes und Fragekasten. Um zahlreiches und rechtzeitiges Erscheinen ersucht Der Vorstand.

Köln. „Naturfreunde".

Tagesordnung für die Sitzung am 4. Dezember, abends 9 Uhr, Restauration Kappler, Apostelstr. 8: Protokoll, Eingänge, Vortrag über „Seequallen" mit Demonstrationen, Verlosung. Gäste willkommen. — Zusendungen bitten wir an das Vereinslokal zn richten. Herr K. J. wird von seinen Freunden um ein Lebenszeichen gebeten.

Der Vorstand.

Köln. „Sagittaria".

Nächste Sitzung am Donnerstag, den 5. Dezember, abends 9½ Uhr im Vereinslokale „Hans von Euen", Mauritiussteinweg 961. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbesprechung; 4. Verlosung; 5. Besprechung zum Weihnachtsfeste; 6. Verschiedenes. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten.

I. A.: J. Müller.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung am Donnerstag, den 5. Dezember. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Beschlussfassung für Abhaltung eines Familienabends; 3. Verlosung von mehreren Pärchen *Tomeurus gracilis*; 4. Verschiedenes, Verlosung von Zwergmakropoden, *Helleri* usw. Erscheinen aller Mitglieder erwünscht. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Stettin. „Biologischer Verein".

Nächste Versammlung Donnerstag, den 5. Dezember, abends ½9 Uhr. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3 Aufnahme neuer Mitglieder; 4. Vortrag über „Lungenfische", Herr R. Rohr; 5. Verschiedenes. M. B.

Wien. „Lotus". Gegründet 1896.

Im Monat Dezember finden pünktlich 8 Uhr abends im Vereinslokal (Hotel „Palace", VI, Mariahilferstr. 99) statt:

Freitag, den 6. Dezember: Vereinsversammlung;
Freitag, den 13. Dezember: Ausschusssitzung;
Freitag, den 20. Dezember: Vereinsversammlung;
Freltag, den 27. Dezember: Weihnachts- und Sylvesterfeier. — Näheres wird noch bekannt gegeben. —

Gäste herzlich willkommen. Zahlreiches Erscheinen erbittet Die Vereinsleitung.

Neue und veränderte Adressen.

Prag. „Deutscher Verein der Aquarienfreunde und Mikrologen". (M. Z. 50). **V.** Hubert Siegl, Bankbeamter. **Sch.** und **B.** Jul. Boschan, Niklasstr. 34. **K. V.** Pfortner. **L. K. K.** Deutsches tierärztliches Institut, Sokolg 48. **S.** Jeden 1. Samstag im Monat, sonst jeden Samstag zwanglos im „Goldenen Kreuzl", Nekazanka.

Ausstellungskalender.

11.—13. Januar 1913. **Gotha. „Vereinigter Kanarien- und Vogelzuchtverein".** Ausstellung verbunden mit Aquarienausstellung in der Herzogl. Ausstellungshalle.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart.

XXIII. Jahrgang
No. 50.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde.

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Cynolebias melanotaenia Regan.

Von Arthur Rachow. Mit einer Orginalzeichnung von Albert Mayer.

Es wird mir kaum jemand verargen, dass ich Herrn Albert Mayer, als er vor nun genau einem Jahr seine Reise nach Südamerika antrat, besonders empfahl, auf Zahnkarpfen zu fahnden. Mayer hat sich denn auch tatsächlich recht viele Mühe gegeben, wie aus seinen Berichten hervorgeht; soweit sie bekannt sind, fing er fast sämtliche lebendgebärenden Arten jener Erdregion.

Am 1. Juli ds. Js. teilte mir mein Freund von Rio Grande do Sul aus mit, er habe eine ovipare Zahnkarpfenart gefunden, die er wohl für eine Spezies *Rivulus* halten möchte, doch sei diesen Fischen nicht das bei den *Rivulus* so gewohnte Springen eigen, auch wären es keine „Oberflächenfische". Mein Freund schrieb mir dann weiter, dass er diese Fische in einem zirka 120 qm grossen und $^1/_2$—1 m tiefen Tümpel bei Quinta, das ungefähr vier Stunden Weges von Paranagua entfernt liegt, erbeutet habe. Wenn er sie nicht selbst in der Freiheit gefangen hätte — führte Mayer scherzweise aus —, so möchte er die Dinger fast für ein Kreuzungsprodukt aus dem afrikanischen *Fundulus Arnoldi* und dem asiatischen *Lebias Sophiae* halten, — so schön seien sie.

Cynolebias melanotaenia n. sp. Regan.
Originalzeichnung von Alb. Mayer.

Das ich meinem Freund sofort „etwas" besonders ans Herz legte, brauche ich nicht erst zu sagen. Aber schon in dem nächsten Brief berichtete Herr Mayer über verschiedene „Eingänge", und — hacken wir der Katze den Schwanz ab — es ist ihm denn tatsächlich nur gelungen, ein einziges lebendes Exemplar herüber zu bringen. Und auch dieses eine Tier war bereits nichts anderes als ein Todeskandidat und ist denn auch leider bald eingegangen.

Als ich den Fisch zuerst sah, dachte ich durchaus nicht daran, ihn für einen *Cynolebias* zu halten, wenngleich ich andererseits wiederum nicht mit meinem Freund gleicher Ansicht sein konnte, dass der Fisch eine *Rivulus*-Art sei. Es wäre mir nun wirklich nicht sonderbar vorgekommen, wenn Herr Regan, dem ich alsbald neun Exemplare eingesandt hatte, mich hätte wissen lassen, dass der Fisch eine neue Zahnkarpfengattung repräsentiert. Nun hat der Genannte den „Neuen" als einen *Cynolebias* bezeichnet und in einer Revision der Gattung *Cynolebias*[1]) wie folgt beschrieben:

Cynolebias melanotaenia, sp. n., Körperhöhe $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ mal, Länge des Kopfes $3^1/_4$ bis $3^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten. Schwanzstiel länger als hoch; Augendurchmesser dreimal in einer Kopflänge aufgehend. In gerader Längslinie 28 Schuppen. Rückenflosse mit 16—18 Strahlen, ihr Beginn liegt oberhalb des der Afterflosse und ungefähr

[1]) C. Tate Regan, M.A. A Revision of the Poeciliid Fishes of the Genera *Rivulus*, *Pterolebias* and *Cynolebias* (Ann. a. Mag. Nat. Hist. 8 Ser. Vol. 10, Nr. 59, Nov. 1912).

mittwegs zwischen Auge und Schwanzflossenbasis. Anale 17—20 strahlig. Die letzten Strahlen der Rücken- und Afterflosse sind etwas verlängert. Die Brustflossen sind kürzer als der Kopf und erstrecken sich nicht bis zur Afterflosse; Bauchflossen klein, ebenfalls die Afterflosse nicht erreichend. Ein schwärzliches Längsband zieht vom Unterkiefer, durch das Auge gehend, bis zur Basis der Schwanzflosse; ein zweites vom Brustflossenansatz bis zur Basis über die Basis der Afterflosse und ein drittes findet man oft auf dem Rücken. Die senkrechten Flossen sind meistenteils gefleckt.

Wie gesagt, ich habe nur ein hinfälliges Exemplar dieser Art und nur einige Tage beobachten können. Es ist mir aber immerhin möglich, einige Angaben über die Färbung des Tieres zu geben. Es ist ein Männchen, was an der lebhafteren Farbe der Punktzeichnung zu erkennen war. Seine Rücken- und Afterflosse ist von der Gestalt, wie sie Albert Mayer in seinem Bild beim Männchen zeichnete. Die Körpergestalt des *Cynolebias melanotaenia* weicht von der des „*Bellottii*“ beträchtlich ab, wodurch wir, das heisst mein Freund und ich, Veranlassung fanden, den Fisch für einen *Rivulus* oder etwas ähnliches, nicht aber als einen *Cynolebias* anzusprechen. — Hier sei denn auch gleich angegeben, dass *Cynolebias* sich vom *Rivulus* durch die grössere Strahlenzahl der Rücken- und Afterflosse unterscheidet. Grösstenteils ist der Rumpf und Kopf der *Cynolebias*-Arten seitlich stark zusammengedrückt und die Gestalt erscheint durchweg höher als bei den Arten der Gattung *Rivulus*. —

Die Grundfarbe des Körpers von *Cynolebias melanotaenia* ist ein rötliches Dunkelbraun. Das dunkle, vom Unterkiefer bis zur Schwanzflosse sich erstreckende Längsband ist beim lebenden Tier karminrot, ebenso das Band, das von der Brustflosse bis zur Afterflosse sich ausdehnt, an dessen Basis es bedeutend breiter wird. Das von gleicher Breite (2—3 mm) kurz unter der Rückenflosse zu findende Band ist ebenfalls von karminroter Färbung. Auf der Mitte der Seiten, also in der Zone des mittleren Bandes, glänzen die Schuppen grüngoldig, Punktreihen bildend. Dieser Reihen sind drei zu erkennen, von denen die mittlere am ausgeprägtesten ist und lebhaftesten Glanz hat. Sechs oder sieben solcher grüngoldener Punkte bedecken den Teil des Kopfes hinter dem Auge. Der Bauch ist gelblich, die Rücken-, After- und Schwanzflossen sind mit karminroten Punkten geziert. — Nach Albert Mayers Angabe ist das Weibchen nicht so intensiv, aber immer noch dem Männchen ähnlich gefärbt.

Mein Freund, der wohl der einzige sein dürfte, der *Cynolebias melanotaenia* in mehreren Exemplaren beobachtet hat, erzählt uns, dass der Fisch trotz seiner Kleinheit — er wird 5 cm gross — ein äusserst „frecher Patron“ ist, der mit seinesgleichen in ewigem Streit liegt und selbst nicht zurückschreckt, grössere Fische (*Geophagus brasiliensis*, 8—9 cm gross!!) anzugreifen; „beim Angriff spreizt der Fisch alle Flossen und krümmt seinen Körper ähnlich so, wie der *Lebias Sophiae* wenn er erregt ist.“ Es wird deshalb nötig sein, *Cynolebias melanotaenia* nur in dicht bepflanztem Aquarium zu halten, damit die Fische einander aus dem Wege gehen können. — Dieser Sorge sind wir ja nun noch enthoben. Aber es steht zu erwarten, dass die Art im Februar nächsten Jahres von einem Bekannten des Herrn Mayer mitgebracht wird. Dem Betreffenden ist die Fundstelle sehr genau bezeichnet worden, was notwendig zu sein scheint: *Cynolebias melanotaenia* dürfte nämlich auch in seiner Heimat eine Seltenheit sein.

Mayer fing diese Art in dem oben schon näher beschriebenen Tümpel. Derartige Gewässer, grössere und kleinere, gibt es in der Umgegend Paranaguas eine ganze Anzahl. Sie enthalten ohne Ausnahme sehr klares Wasser und sind teilweise mit *Myriophyllum* bewachsen; ihr Boden ist meistenteils sandig, häufig auch stellenweise schlammig.

Den *Cynolebias melanotaenia* fand mein Freund nur in dem einen Tümpel; die Arten *Fitzroyia lineata*, *Glaridichthys decem-maculatus* und *januarius* und *Tetragonopterus maculatus*, die ihm beim Fischen so oft ins Netz gerieten, sind in allen jenen Tümpeln vertreten. — Auffällig und bemerkenswert sind die von Mayer festgestellten Temperaturen dieser Gewässer. Morgens um 6 Uhr (im Juni) zeigte das Thermometer 6°, mittags 12° C. In einer wärmeren Periode konstatierte mein Freund 28°, in den kleineren Tümpeln sogar bisher 35° C.

Ueber die afrikanische Baumfroschgattung *Hylambates*.

Von Dr. P. Krefft, Lockstedt bei Hamburg.

Mit sieben Originalaufnahmen des Verfassers.

(Schluss.)

Weit zierlicher in Form und Farbe als der etwas plump zu nennende *Hylambates rufus* ist der nun zu beschreibende *Hylambates vermiculatus*

Blgr., den ich als auch für die Wissenschaft noch neue Art bei Amani entdeckte. Dieser Bewohner des usambarischen Waldes ist kleiner, bedeutend schlanker und glatthäutiger als *Hylambates rufus*. Die gesamte Körperoberseite überzieht ein schönes, mit dunklerer Wurmzeichnung

Abb. 4. *Hylambates vermiculatus* ♂ (3/4 natürl. Grösse). Originalaufnahme von Dr P. Krefft.

gemustertes mehr minder helles Moosgrün, das auch über die stark vorquellenden Augen sich erstreckend mit dem goldigen Grundton der Regenbogenhaut verschmilzt. Die Flanken sind milchweiss und schwarz gescheckt und in ihrem hinteren Teil ebenso wie die beim Sitzen verborgen bleibenden Beugen der Hinterbeine mit herrlichem Türkisblau geschmückt. Dieser prachtvolle Laubfrosch ist anscheinend nicht ganz so häufig wie vorige Art zu finden; immerhin brachten mir die für mich sammelnden Massaihirten nach Regen stets mehrere Stücke; auch glückte es mir eines Abends selber, ein Stück in etwa Meterhöhe über grasigem Boden auf einem Buschblatte sitzend, bei Laternenschein zu entdecken. Meine sämtlichen Gefangenen dieser Art waren Männchen. Stimmlich zeigten sie sich weit weniger begabt und rührig als die *Hylambates rufus*. Nur selten hörte ich den einen oder anderen einen hellen, eintönigen Schrei ausstossen.

Es war mir ferner noch vergönnt, die Bekanntschaft einer dritten *Hylambates*-Art bei Amani zu machen, von der ich indessen nur zwei Exemplare zu sehen bekam. Mein schwarzer Diener und Begleiter auf längeren Streifzügen entnahm die überaus zierlichen Tierchen dem noch geschlossenen Blattschosse einer im feuchten Walde dort weit verbreiteten Dracänenart — derselben Pflanze, in deren „Herzen" ich bereits zuvor die hochinteressante neue Engystomatiden-Gattung und -Art *Callulina Kreffti* Nieden entdeckt hatte. [1]) Diese Hylambaten machten weit mehr als die beiden anderen Arten den Eindruck lichtscheuer Nachtgeschöpfe. Der gelblichweisse Grund der fast durchscheinend zarten Haut zeugte in auffälliger Weise von Pigmentmangel und noch mehr sprachen hierfür die ausgesprochen roten, echt albinotischen Augen, die im übrigen von auffallender Grösse und Prominenz waren. Die Oberseite des wohl 4 cm langen Fröschchens war rötlichbraun angelassen und auf dem Rücken befanden sich einige runenartige Zeichnungen von blassgelber Farbe. Diese sonderbaren Tiere, die leider nur wenige Tage bei mir noch erleben sollten, um dann aus unerklärbarer Ursache und ohne vorherige Krankheitsanzeichen zu sterben, schienen mir weit besser einem finsteren Höhlendasein als dem an der Stelle ihres Vorkommens keineswegs besonders dunklem Walde angepasst. Dr. Nieden glaubte, diese Funde zu der in Afrika weit verbreiteten Art *Hylambates aubryi* stellen zu müssen. Ob diese Art zum Albinismus überhaupt neigt oder ob die beträchtliche Höhe des Fundortes (etwa 900 m über dem Meer) das Entstehen von Weisslingen begünstigt, vermöchte ich nicht zu erörtern.

Meine zuletzt, insgesamt wohl gegen 80 Stück — darunter mehr als zwei Drittel *Hylambates rufus* — zählende *Hylambates*-Gesellschaft war zunächst

Abb. 5. *Hylambates vermiculatus* ♂ (3/4 natürl. Grösse). Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

in einem für diese vielen Frösche zu wenig Spielraum bietenden Aquariumglase untergebracht, das etwa 2 cm hoch mit Wasser gefüllt und im übrigen mit reich belaubten Zweigen ausgestattet war. Das Gewimmel und Gelärm, das sich jeden Abend

[1]) „Lacerta" 22. Oktober 1912.

hier erhub, war erstaunlich. Es entstand immer ein Wettlaufen an den Glasscheiben herauf mit teils brüskem Ueberrennen und teils brünftigem Umklammern der Vordermänner unter ohrenbetäubendem Musizieren. Anders als im weiten Urwalde ging hier im engen und einen vorzüglichen Resonanzboden abgebenden Glaszwinger nichts von dem abwechslungsreichen Konzert verloren. In unaufhörlicher Folge schwollen die Kehlsäcke der männlichen *Hylambates rufus* unter pianissimo einsetzendem und fortissimo endendem, trommelwirbelartigen Triller zu riesigen Blasen an, um dann nach kräftig hervorgestossenem „tack" oder „wäh" (bei der grabenden Form) plötzlich wieder zusammenzufallen. Liessen die Tierchen es somit an Unterhaltung ihrerseits nicht fehlen, so empfand ich um so schmerzlicher mein Unvermögen, ihnen zum Dank hierfür einen auskömmlichen Unterhalt gewähren zu können.

Abb. 6. *Hylambates Aubryi.* (1/2 natürlicher Grösse.) Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

Der leider dem Versiegen nahe, von Europa her nicht rechtzeitig ergänzte Mehlwurmvorrat musste für wertvollere Tiere verwandt werden, die im Tiefland so überreichen Fliegen waren hier oben rar, noch rarer die Schaben, und Regenwürmer bei der Dürre kaum zu finden. Der Futtermangel erfüllte mich mit besonderer Sorge im Hinblick auf die arg mageren *Hylambates vermiculatus*, die bereits zu Beginn der Gefangenschaft den Eindruck machten, als hätten sie sich wochenlanger Kasteiung befleissigt. Von ihnen segnete denn auch mancher das Zeitliche, bis ich mit meinem grossen Tiertransport auf heimischen Boden zurückgekehrt war, während von *Hylambates rufus* nur einige wenige ihr sangesfrohes Leben hatten lassen müssen. Eine Anzahl der Ueberlebenden ging bald in andere Pflege über; einen stattlichen Rest von Hylambaten, im ganzen 25 Stück, worunter leider nur mehr vier *Hylambates vermiculatus* waren, behielt ich für eigene Beobachtung. Auch die beiden überlebenden mächtigen Weibchen von *Hylambates rufus* waren dabei; das dritte war leider auf dem Transport eingegangen.

Die *Hylambates*-Gesellschaft wurde im Obergeschoss meines heizbaren Brunsviga-Terrariums untergebracht. Als Bodenfüllung erhielten sie Torfplatten, deren eine, ausgehöhlt und mit Erdwachs ausgegossen, als Wasserbecken diente. Klettergelegenheit wurde durch Zierkork- und andere Aeste geboten. Eine starke alte Topfpflanze des kanarischen Efeus, deren lange Ranken an den Aesten befestigt wurden, lieferte das zu den Freuden des Baumfroschdaseins unerlässliche Grün. Ein in eine Torfplatte fest eingelassener Porzellannapf, der als Mehlwurmbehälter diente, vervollständigte die Einrichtung, die sich vorzüglich bewährte. Die Strapazen und Entbehrungen der bisherigen Gefangenschaftszeit schien bald vergessen; die hohlen Flanken und die Bäuchlein rundeten sich und die auf der Reise nach Europa merklich abgeflaute Sangeslust hob sich schnell wieder soweit, dass allabendlich wieder Chorgesänge zustande kamen, deren weithin schallendes „tack" und „wäh" meinen Nachbarn viel vergeblichen Ratens und Kopfzerbrechens über das undefinierbare Gelärm verursachte, während ich mich bei diesen Konzerten, die an Lebhaftigkeit den afrikanischen nichts nachgaben, so schön in den usambarischen Bergwald zurückträumen konnte! War gelegentlich mal weniger Stimmung zum Musizieren vorhanden, so konnte ich dieselbe jederzeit anfeuern durch einen künstlichen Regenfall; auch gewisse Geräusche wirkten — ganz wie bei unserem deutschen Laubfrosch und anderen Hylen — stark anregend, wenn auch nicht am hellichten Tage. Dann war es überhaupt still im *Hylambates*-Hause, wenn nicht gerade eine frischeingesetzte Portion Futterfliegen die schlummernden Lebensgeister der Insassen unwiderstehlich aufgerüttelt hatte. Ein Teil der Frösche klebte untertags ruhig an den grossen Efeublättern, andere hockten auf den Stämmen und die vermutlich eine neue Abart von *Hylambates rufus* darstellenden, nicht grün gezeichneten Männchen mit dem starken Fersenhöcker liebten es, wie gesagt, die hellen Tagesstunden tief eingegraben in der Blumentopferde oder im Dunkel der den Efeutopf maskierenden Zierkorkhülle zu verträumen. Um so emsiger gestaltete sich dann allseitig der mit dem Abendkonzert eingeleitete Nachtbetrieb.

Da wurde herumgehupft, im Geäst und an den Glasscheiben herumgelaufen, dem Mehlwurmnapf tüchtig zugesprochen, mit Ausdauer gebadet und vor allen Dingen — geflirtet. Ich finde keine treffendere Bezeichnung für die zahllosen und fruchtlosen Kopulationen, die oft sogar zwischen zwei Männchen stattfanden. Wenn letzteres auch wohl nur „der Not gehorchend, nicht dem eignen Triebe“ geschah — denn die beiden Weibchen waren natürlich nicht ausreichend, um so viel Mannesbrunft zu kühlen — so schien es doch auch im übrigen mit dem Paarungstrieb der *Hylambates rufus*-Männchen eine ganz eigene Bewandtnis zu haben. Während wir diesen mächtigen Naturtrieb bei anderen Froschlurcharten zu einer bestimmten Jahreszeit und allenfalls noch einmal mehrere Monate später in abgeschwächtem Masse (Herbstbrunft) auftreten zu sehen gewohnt sind,[1]) blieb ein Teil meiner *Hylambates rufus* nicht nur den ganzen Sommer und Herbst hindurch brünftig, sondern auch den ganzen Winter über, und auch im nächsten Frühjahr liess weder die Paarungslust noch die damit wohl in ursächlichem Zusammenhange stehende Sangesfreudigkeit nach. Erst im Sommer wurde es stiller und stiller im *Hylambates*-Hause, sicher aber nur deshalb, weil eine tückische Seuche einen Frosch nach dem anderen dahinraffte. Bemerkenswert ist, dass der Kopulationstrieb nicht mit der Heftigeit einer normalen kurzen Brunftperiode in Erscheinung trat, sondern sozusagen in kleiner Münze sich verausgabte. Die Vereinigung der Paare währte zwar manchmal — so vor allem die legale zwischen Männchen und Weibchen — stundenlang, in vielen anderen Fällen aber nur etwa Viertelstunden oder noch kürzer; auch waren die Kopulierten leicht zu trennen. — Die bösartige Krankheit, welche meinen *Hylambates*-Bestand zum Aussterben brachte, war mir bei anderen Amphibien noch nicht vorgekommen. Sie begann ganz allmählich mit einem Höckerigwerden der Körperhaut, indem die normal verhandenen Drüsenknöpfchen sich gruppenweise merklich vergrösserten. Sonst behielten die Frösche ihr bisheriges Aussehen, verweigerten aber die Nahrung, magerten ab, verfielen schliesslich in Starrkrämpfe und starben dann bald. Ein einziger *Hylambates rufus* blieb von der Seuche frei, trotzdem er bis zuletzt mit seinen kranken Genossen in dem verseuchten Terrarium geblieben. Was ihn vor der Ansteckung bewahrte, war offenbar seine freiwillige Isolierung, die er sich durch beständiges Verweilen in einer nur gerade für ihn allein Raum bietenden und schwer zugänglichen Asthöhlung verschafft hatte.

Was *Hylambates rufus* und wahrscheinlich auch andere Angehörige der Gattung für die Beobachtung im Terrarium so interessant macht, sind nicht allein seine allabendlich bekundete

Abb. 7. *Hylambates*-Haus. (Auf dem Stamme rechts unten ♀, darüber ♂ von *Hylambates rufus*.
Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

Beweglichkeit und seine eigenartigen Gesangsleistungen, sondern es erscheint auch die Beobachtung der Fortpflanzung als ein überaus reizvolles Problem. Zwei meiner Weibchen fand ich nach dem Tode mit Eiern — gelben Dotterkugeln von 3—4 mm Durchmesser — strotzend gefüllt. Diese ungewöhnliche Grösse der Eier, die einer enormen Anhäufung von Nahrungsdotter entspricht, lässt mit Sicherheit darauf schliessen, dass die Keimlinge wenigstens einen grossen Teil ihrer Entwicklung noch im Ei durchmachen und dies berechtigt wiederum zu der Annahme, dass die Beobachtung der Fortpflanzung der *Hylambates*-Arten uns mit neuen, vielleicht ganz eigenartigen Formen batra-

[1]) Eine bekannte Ausnahme von dieser Regel scheint der Scheibenzüngler (*Discoglossus pictus*) zu machen, den Boulenger fast zu jeder Jahreszeit brünftig fand. Auch sei darauf hingewiesen, dass Werner im neuen „Brehm“ diese biologische Eigentümlichkeit noch von mehreren anderen exotischen Batrachiern erwähnt.

chischer Brutpflege bekannt machen wird. [1]) Erfreulicherweise ist *Hylambates rufus* seither bereits nachimportiert und von Scholze & Pötzschke paarweise angeboten worden. Dass es sich um Paare im geschlechtlichen Sinne handelte, erscheint mir zwar nach meinen Erfahrungen bezüglich der Seltenheit der Weibchen sehr unwahrscheinlich. Im übrigen sei noch einmal auf den sehr weitgehenden geschlechtlichen Dimorphismus bei *Hylambates* hingewiesen, der nur zu leicht dazu führen kann, die Zusammengehörigkeit der Geschlechter zu der gleichen Art zu verkennen, wie ich denn selber geraume Zeit lang in einem derartigen Irrtum befangen war.

[1]) Für *Hylambates brevirostris* Werner ist diese Entdeckung bereits durch Boulenger gemacht, der in der Mundhöhle von Weibchen in Entwicklung begriffene Eier fand.

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge

Dezember 1912.

Dem kalten unfreundlichen Herbst ist ein früher Winter gefolgt. Und wie strenge hat er sein Regiment begonnen! Schon anfangs November setzten starke Kälte und reichlicher Schneefall ein. Schneidend pfeift der Nordwind ums Haus und rüttelt an Fenstern und Läden; er drängt sich durch die Fensterfugen und macht sich in den Wohnungen recht unangenehm bemerkbar. Gar schleunigst wurden die Vorfenster vom Speicher geholt und der so lange vernachlässigte Ofen in Tätigkeit gesetzt. Die letzten Reste der Belaubung wurden von den rauhen Windstössen entführt und kahl ragen die knorrigen Aeste in die kalte Winterluft. Und dann — dann flockt und flockt es wieder im wirbelnden Treiben bis die Erde in ein weisses, duftiges Gewand gehüllt ist, dem glitzernde Sternchen ein heller Schmuck sind. Doch es bildet ein warmes Gewand für alles Lebende, das unter ihm ruht. Das Samenkorn, das im Herbste der Landmann der Mutter Erde anvertraut hat, liegt warm gebettet und keimt, wenn die Sonne wieder über die Kälte triumphiert; all die Kriechtiere und Lurche, die in Schlupfwinkeln die karge Zeit des Winters verschlafen, verdanken der schützenden Hülle ihre Auferstehung zu neuem Leben im Frühling. Das lebhafte Murmeln des Bächleins ist verstummt, von einer starren Eisdecke geknebelt. Dort, wo wir im Sommer mit Kanne und Netz auf Beute lauerten, wölbt sich eine spiegelglatte Eisfläche, auf der muntere Knaben und Mägdlein sich im Eislauf tummeln. Verschwunden sind alle die befiederten Sänger der Luft und die Stille der Winterlandschaft wird nur hie und da unterbrochen von dem hungrigen Gekrächze der Dohlen und Krähen und in den Strassen und Gärten der Stadt von dem Gezänke der rauflustigen Sperlinge. Sonst bietet der Winter in seiner Einförmigkeit ein Bild erhabener Ruhe.

Für den Aquarianer macht sich vor allem recht unangenehm bemerkbar, dass der Winter so viele lichtarme Tage bringt. Die Pflanzen wollen nicht wachsen, sie verlieren zum Teil ihre hübsche grüne Farbe und hängen voll Mulm- und Schlammteilchen, was ihnen ein unansehnliches Aeussere verleiht und ausserdem ihre Lebenstätigkeit behindert. Dieser Umstand macht sich besonders in den mittels Heizkegels geheizten Aquarien bemerkbar, da durch die Erwärmung eine Zirkulation des Wassers entsteht und dabei der aufgetriebene Mulm sich auf den Pflanzen ablagert. Es kann dies nur durch fleissigen Gebrauch des Hebers vermieden werden, indem man den Boden möglichst sauber zu erhalten sucht. Ebenso ist auf die Reinigung der Aquariumscheiben Bedacht zu legen, damit die wenigen Lichtstrahlen ungehindert Zutritt haben. Am Pflanzenbestand vermeide man jede Aenderung, denn einwurzeln und wachsen können Pflanzen jetzt nicht. Sollten in den Aquarien Fadenalgen oder andere grüne Algen wuchern, so lasse man sie, denn sie sind in dieser Zeit als Sauerstoffproduzenten willkommen.

Das Hauptaugenmerk wird auf die Regelung der Heizung gerichtet sein müssen. Es würde wohl zu weit führen, die den einzelnen Fischarten nötigen Temperaturen hier anzugeben. Erwähnen will ich aber, dass eine Durchschnittstemperatur von 20—24° C für alle Exoten während des Winters ausreichend ist. Man vermeide dauernd höhere Temperaturen, da diese eine Schwächung und Verweichlichung der Fische nach sich ziehen. Daneben soll auch die Fütterung regelmässig und kräftig erfolgen.

So ist eigentlich der Dezember der Monat, der dem Aquarianer am wenigsten Arbeiten auf-

bürdet; sie sind mit Fütterung, Heizung und Reinigung erschöpft.

Damit möchte ich aber nicht der Untätigkeit das Wort reden, vielmehr dem Liebhaber raten, seine freie Zeit mit einer Tätigkeit auszufüllen, die für ihn und seine Liebhaberei recht nutzbringend sein dürfte. Die langen Winterabende sollten ausgefüllt werden durch Lektüre der Aquarienliteratur. Diese Lektüre gibt so manche anregende Aufklärungen über die verschiedensten Gebiete unserer Liebhaberei. Durch sie erhält er Aufschluss über manche Fragen, die ihm bisher unklar waren und deren Beantwortung ihm bisher nicht geworden ist. So manches Interessante wird ihm näher gerückt und für vieles bekommt er Interesse, das ihm unsere Sache mit jedem Neuen anziehender und lieber werden lässt. All das, was während des Jahres infolge geschäftlicher Abhaltungen nur flüchtig gelesen werden konnte, soll die Wiederholung gründlich aneignen. Durch die Erstarkung und Bereicherung seines Wissens ist es ihm möglich, sich stärker am Vereinsleben zu beteiligen, mitbeizutragen an der Ausgestaltung der Sitzungen, wofür er sich den Dank des Vereinsvorstandes erwerben wird, denn nur in der treuen Zusammenarbeit, im eifrigen Austausch der Gedanken und Erfahrungen liegt Kraft und nur dadurch ist die günstige Weiterentwicklung eines Vereines denkbar und möglich.

Deshalb auf zur fröhlichen Mitarbeit, indem der liebe Leser in den Wintermonaten die Zeitschriften durcharbeitet und durch die dortigen Schätze sein Wissen bereichert.

Aug. Gruber.

Kleine Mitteilungen

***Heleocharis acicularis*, eine wenig bekannte Aquarienpflanze.** Den Freunden der einheimischen Pflanzenwelt möchte ich die zierliche zu der Familie der Cyperaceen gehörige *Heleocharis acicularis* R. Br. empfehlen, die sich bei mir als ausdauernde und wüchsige Aquarienpflanze schon seit fünf Jahren bewährt hat. Gelegentlich einer Streife nach Wasserschnecken erblickte ich in flachem Wasser, unmittelbar am Ufer, ziemlich ausgedehnte prächtig hellgrüne Rasen einer grasähnlichen Pflanze, von der ich mehrere Büschel mitnahm, um sie zu Hause im Aquarium weiter zu beobachten. Nachdem ich sie in einem Glasaquarium mit zirka 20 cm Wasserstand in ein Gemisch von altem Lehm, Torfmull und Sand gepflanzt hatte, konnte ich zu meiner Freude feststellen, dass auch hier die zierlichen Halme ebenso lebhaft weiter wuchsen wie draussen an ihrem natürlichen Standort und vermittelst ihres kriechenden Wurzelstockes das Aquarium mit einem dichten schön hellgrünen isolepisähnlichen Rasen ausfüllten, der selbst bei weniger günstiger Beleuchtung, besonders auch im Winter, an Ueppigkeit nichts zu wünschen übrig liess. Da die unter Wasser wachsenden Pflanzen niemals Blüten trieben, war es mir nicht möglich, sie zu bestimmen, bis ich sie im vorigen trockenen Jahre infolge des sehr zurückgegangenen Wasserstandes als Landfarn von kaum 6 cm Höhe wiederfand, während die dünnen borstenförmigen Halme im Wasser eine Länge von 15—20 cm erreichen.

Fr. Wilh. Hartmann, Halle a. S.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Verhandlungsbericht des I. Kongresses des Verbandes Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine in Frankfurt a. M. (1. und 2. September 1912).

Gegen 9 Uhr eröffnete der Vorsitzende der „Biologischen Gesellschaft“ Frankfurt a. M., Stridde, die Verhandlungen mit kurzen einleitenden Worten.

Man trat dann sofort in die Verhandlungen ein, die von Marré, Leipzig, in seiner leidenschaftlichen Sprechweise mit der Anfrage eröffnet wurden, ob bei den Verhandlungen die Beschlüsse der vorjährigen Düsseldorfer Tagung des „Westdeutschen Verbandes“ massgebend sein sollten oder der im Druck vorliegende Satzungsentwurf.

Der Vorsitzende Stridde in seiner ruhigen, objektiven Weise bat, die Verhandlungen in ruhigem Tone zu führen und musste diese seine Bitte noch mehrfach wiederholen. Auch von anderer Seite wurde im Laufe der Verhandlungen mehrfach energisch Widerspruch gegen diese erregte Verhandlungsweise erhoben.

Ueber die Anfrage Marrés selbst gingen die Ansichten ziemlich auseinander. Einige Vertreter meinten, die Beschlüsse des „Westdeutschen Verbandes“ könnten für den „Allgemeinen Verband“ nicht massgebend sein, andere wiesen darauf hin, dass ein noch nicht beratener Satzungsentwurf nicht Unterlage für die Verhandlungen sein könne.

Nette, Halle, schlug eine besondere Geschäftsordnung vor, wonach Fränkel, Frankfurt a. M., den Kongress leiten, jeder vertretene Verein eine Stimme haben und Stimmenmehrheit entscheiden solle.

Demgegenüber verlangte Brüning, Hamburg, dass nicht jeder vertretene **Verein,** sondern nur jeder Delegierte eine Stimme haben solle (entgegen den Düsseldorfer Beschlüssen!). Marré, Leipzig, stellte einen entsprechenden Antrag, der aber (bei Abstimmung nach Delegierten und nicht nach Vereinen!) mit 20 gegen 9 Stimmen abgelehnt wurde. Es soll also auf Grund der Düsseldorfer Beschlüsse verhandelt und nach Vereinen (jeder Verein mit einer Stimme) abgestimmt werden.

Marré, Leipzig, wünscht noch zu wissen, welche Vereine vertreten sind und durch welche Vertreter. Es wurde dies festgestellt durch Erheben von den Plätzen. und Nennen der Namen (Liste der Vereine und ihrer Vertreter siehe „Bl.“ 1912 Heft 43 S. 702).

Der erste Punkt der Tagesordnung: Umwandlung des „Westdeutschen Verbandes“ in einen „Allgemeinen Deutschen Verband“ wird einstimmig angenommen ohne längere Debatten.

Der zweite Punkt: Vorstandswahl wird bis nach Erledigung der Satzungsberatungen verschoben.

Entgegen einem Vorschlag Marré, den § 10 an erster Stelle zu behandeln, wird beschlossen, die Satzungen der

Reihe nach durchzuberaten und zwar ohne Einsetzung einer besonderen Kommission. Die redaktionelle Bearbeitung soll dem Vorstande, die juristische Durchsicht einer aus drei Juristen bestehenden juristischen Kommission (Wex, Frankfurt; Brandis, Elberfeld und Sonnenkalb, Hamburg) übertragen werden. Zu jedem Paragraphen sollen noch etwaige Wünsche der Vereine entgegengenommen und mitberaten werden.

Es folgt nun die Durchberatung des von der „Biologischen Gesellschaft", Frankfurt, vorbereiteten Satzungsentwurfs.

§ 1. Name: Es wird angenommen: „Verband deutscher Aquarien- und Terrarien-Vereine".

§ 2. (Zweck des Verbandes): Der Entwurf wird mit einigen unbedeutenden Abänderungen angenommen. Bezüglich der Ausstellungen soll daran festgehalten werden, dass mit dem jährlichen Verbandstage jedesmal eine Ausstellung verbunden sein muss und dass Vereine, die ihre Ausstellungen unter dem Schutze des Verbandes veranstalten wollen, auch die vom Verbande aufzustellenden einheitlichen Ausstellungs- und Prämiierungsnormen beachten müssen.

§ 3. (Sitz des Verbandes) — vergleiche den Entwurf der Verbandssatzungen in No. 33 der „Bl." und der „W." — wird ohne Debatte angenommen.

Zu § 4 (Mitgliedschaft) wünschte Sauer, Breslau, eine Bestimmung eingefügt, dass Vereine nur dann dem Allgemeinen Verbande als Mitglieder beitreten können, wenn sie auch dem an ihrem Heimatsorte bestehenden Ortsverbande angehören. Er begründet seinen Antrag mit einem Hinweis auf die Verhältnisse in Breslau, wo der „Proteus" dem Ortsverbande nicht angehört. Von anderer Seite wird dem entgegengehalten, dass man örtliche Verhältnisse nicht verallgemeinern dürfe und auch ein derartiger Zwang zu dem ganzen, nur als lose gedachten Aufbau des Verbandes nicht passe. Besonders sprechen Nette, Halle; Wegner, Stuttgart; Schröder, Königsberg; Meisterfeld, Köln und Woern, Stuttgart, dagegen. Der Antrag Sauer, Breslau, wird darauf mit überwältigender Mehrheit abgelehnt. Ein weiterer Antrag Sauer, Breslau: „Der Verband strebt die Gründung von Orts- und Provinzialverbänden an" wird einstimmig angenommen.

Nette, Halle, wünscht eine derartige Fassung des Paragraphen, dass die Zulassung von ausländischen Vereinen mit deutscher Vereinssprache möglich wird. Dem soll entsprochen werden.

Weitere Anregungen Nettes, betreffs Berufung gegen eine Ablehnung seitens des Vorstandes usw. werden abgelehnt. Auch ein Antrag Zachmann, Darmstadt, betreffend die Aufnahme von Einzelmitgliedern findet keine Mehrheit.

Zu § 5 (Austritt aus dem Verbande) wird angenommen, ebenso ohne Debatte die

§ 6 (Ausschluss)
§ 7 (Rechtsansprüche)
§ 8 (Rechte der Mitglieder) und
§ 9 (Pflichten der Vereine).

Zu § 10 (Mitgliederbeitrag) entspinnt sich wieder eine sehr lebhafte Aussprache.

Fränkel, Frankfurt, schlägt eine Abänderung des Entwurfs in dem Sinne vor, dass Vereine bis zu 50 Mitgliedern Mk. 5.—, solche mit 51—100 Mitgliedern Mk. 10.— und solche mit mehr als 100 Mitgliedern Mk. 15.— zahlen sollen und die ersteren auf den Verbandstagen 1 Stimme, die zweiten 2 und die letzteren 3 Stimmen haben sollen.

Brüning, Hamburg, beantragt einen Einheitssatz für alle Vereine ohne Rücksicht auf ihre Grösse, bei gleichem Stimmrecht, während Marré den grösseren Vereinen die freiwillige Zahlung eines höheren Beitrags bei entsprechend höherer Stimmberechtigung gestatten will.

Wegner, Stuttgart, Meisterfeld, Köln, sprechen sich gegen beide Vorschläge aus, wobei letzterer die Ermässigung der Staffeln von 50 auf 30 Mitglieder wünscht. Schröder, Hamburg, und Schröder, Königsberg, sind für die Anträge Brüning und Marré, wobei der Königsberger Vertreter eine Erhöhung des Mindestbeitrages auf Mk. 10.— befürwortet. Zachmann, Darmstadt, schlägt einen Beitrag von 25 Pfennig für jedes Vereinsmitglied vor.

Fränkel ändert nun seinen Vorschlag unter Berücksichtigung des Vorschlages Meisterfeld, Köln, dahin ab, dass für 1—30 Mitglieder Mk. 5.—, für 31—60 Mitglieder Mk. 10, für 61—100 Mitglieder Mk. 15.— und für mehr als 100 Mitglieder Mk. 20.— Beitrag gezahlt werden solle, während jeder Verein ohne Rücksicht nach Mitgliederzahl und Beitrag nur eine Stimme haben soll.

Woern, Stuttgart, will die geänderte Fränkelsche Staffelung annehmen, lehnt aber den letzten Absatz als ungerecht ab.

Es wird darauf in namentlicher Abstimmung zuerst darüber abgestimmt, ob jeder Verein nur eine Stimme haben soll. Dieser Antrag wird mit 21 gegen 18 Stimmen abgelehnt, es soll also auch eine Staffelung des Stimmrechts gemäss der Beitragsstaffelung stattfinden.

Darauf wird die geänderte Fränkelsche Staffelung angenommen.

Hierauf werden die Verhandlungen zunächst abgebrochen, um die Vorträge anzuhören.

Nach der Pause wird § 11 (Organe des Verbandes) mit einer unwesentlichen Aenderung angenommen.

Zu § 12 beantragt Zachmann, Darmstadt, einen Vorstand von sieben Personen an einem Platze. Fränkel verliest den Antrag der unverbindlichen Kommission am Abend vorher, welche sieben Vorstandsmitglieder an verschiedenen Orten des deutschen Vaterlandes (Frankfurt, Breslau, München, Stuttgart, Düsseldorf oder Köln und Leipzig) für drei Jahre fest gewählt vorschlägt. Nette, Halle, berichtet über die Besprechungen der unverbindlichen Kommission, da drei Anträge vorgelegen hatten, von denen der erste einen für drei Jahren zu wählenden festen Vorstand an einem Orte, der zweite einen jährlich (mit dem Verbandstage) wechselnden Vorstande wünschte, während der dritte der eben erwähnte Fränkelsche Vermittlungsantrag war.

Nette, Halle, beantragt, den Vorstand alljährlich aus Herren zu bilden, die von dem nächstjährigen Tagungsort vorgeschlagen werden. Brüning, Hamburg, und Marré, Leipzig, sprechen sich gegen den Fränkelschen Vermittlungsvorschlag aus und wünschen ebenfalls einen jährlich, wechselnden Vorstand. Es wird zunächst der Antrag Nette abgelehnt. Darauf stellt Woern, Stuttgart den Antrag, drei Vorstandsmitglieder aus einem und demselben Vereine und zwar auf drei Jahre mit dem Rechte der Selbstergänzung in der Zwischenzeit zu wählen. Dieser Antrag wird unter Ablehnung des Fränkelschen Vermittlungsantrages mit bedeutender Mehrheit angenommen.

Am zweiten Verhandlungstag wird dann zunächst die Wahl des Vorstandes vorgenommen. Zum Vorsitzenden wird gegen eine Stimme Fränkel, Frankfurt a. M., gewählt, die beiden weiteren Vorstandsmitglieder soll die „Biologische Gesellschaft" Frankfurt a. M., aus ihrer Mitte ernennen.

Es wird dann noch ein Antrag Brüning-Marré ohne weitere Debatte angenommen, wonach den Vorstandsmitgliedern keinerlei Vergütungen für Reisekosten und dergleichen aus Verbandsmitteln gezahlt werden dürfen. Dann wird in der Beratung des Satzungsentwurfs fortgefahren.

§ 13 (Pflichten des Vorstandes) wird mit der Massgabe angenommen, dass der jedesmalige festgebende Verein als „geschäftsführender Ausschuss" die örtlichen

Vorarbeiten der Verbandstagung und der Ausstellung zu besorgen hat.

§ 14 (Einberufung und Tagesordnung des Verbandstages) wird mit einer unwesentlichen Aenderung,

§ 15 (Obliegenheiten des Verbandstages) unter Streichung des Absatzes h angenommen.

Zu § 16 beantragt Wegner, Stuttgart, die Einführung: „Bei Stimmengleichheit gilt der Antrag als abgelehnt", während Schröder, Königsberg, den Zusatz: „Bei Stmmengleichheit entscheidet der Vorsitzende" wünscht und zugleich eine Aenderung des zweiten Absatzes dahin verlangt, dass der ordnungsmässig einberufene Verbandstag beschlussfähig sein solle, ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Vertreter. Beide Anträge des Königsberger Vertreters werden angenommen.

§ 17 (Geschäftsjahr) wird unverändert angenommen, ebenso

§ 18 mit einem Zusatz, wonach gleich zu Anfang der Verbandstagung ein Ausschuss zur Kassenprüfung aus Mitgliedern des nächsten festgebenden Vereins gebildet werden soll. Dieser Zusatz wird angenommen. (Er dürfte aber kaum durchführbar sein, da gleich zu Anfang der Tagung der Name des nächsten festgebenden Vereins noch garnicht feststeht.)

Zu § 19 (Verbandsausstellung) schlägt Meisterfeld, Köln, die Aenderung des Wortes „grundsätzlich" in „möglichst" vor. Gegen diese Aenderung sprechen Brüning und Marré. Nette, Halle, wünscht von der Aufstellung von Grundsätzen für die Ausstellungen abzusehen. Hiergegen sprechen sich Brüning und Wegner aus. Schliesslich wird der Paragraph in der Fassung des Entwurfs ohne jede Aenderung angenommen.

§ 20 wird mit der Massgabe angenommen, dass für die Auflösung des Verbandes statt einer $^2/_3$ eine $^3/_4$ Mehrheit nötig sein soll.

Als Gründungstag des Verbandes wird der 1. September 1912 festgelegt.

Schröder, Hamburg und Brüning, Hamburg, wünschen, dass der Verband sein gesamtes Vermögen jedesmal bis zur Höhe von 75 % (nach Abzug der Verbandsunkosten) dem festgebenden Verein als Garantiefonds zur Verfügung stellen soll, während letzterer von einem etwaigen Ueberschuss 10 % an den Verband abliefern soll. Dieser Antrag wurde, nachdem von anderer Seite auf seine Undurchführbarkeit hingewiesen worden war, zurückgezogen.

Es wird dann zur Wahl des nächsten Verbandsortes geschritten. Hälsen, Heidelberg, schlägt Stuttgart vor, während Marré, Leipzig, Leipzig in Vorschlag bringt. Nach kurzer Besprechung wird zunächst über den ersten Vorschlag (Stuttgart) abgestimmt. Für Stuttgart sind 29 Vereine, somit findet die nächstjährige Tagung des Verbandes in Stuttgart statt.

Die „Biologische Gesellschaft Frankfurt" als bisheriger Vorort erklärt sich bereit, von dem Ueberschuss des „Westdeutschen Verbandes", der nach den Düsseldorfer Beschlüssen ihr zur Bestreitung der Ausstellungsunkosten zufliessen sollte, Mk. 100.— dem neugegründeten Verbande und Mk. 50.— für Preise, oder da gewünscht wird, Preise nur in Form von schriftlichen Anerkennungen zu verteilen, Mk. 150.— dem neuen Verbande zur Verfügung zu stellen. (Eine Abrechnung von dem Verbandstage — wie sie nachträglich von einzelnen Seiten gewünscht worden ist — war nicht notwendig, da nach dem Düsseldorfer Beschluss der gesamte Ueberschuss Eigentum der „Biologischen Gesellschaft" werden sollte.)

Es wird dann noch beschlossen, Herrn Kleine, Hagen, für die erste Zucht des Gründlings im Aquarium und dem noch festzustellenden ersten Züchter des *Pantodon Buchholzi* eine Anerkennung von seiten des Verbandes zukommen zu lassen.

Streitigkeiten unter Verbandsvereinen sollen dem Vorstande und der juristischen Kommission überwiesen werden. Gerichtliche Eintragung des Verbandes wird nicht gewünscht. Dem Vorsitzenden Stridde für seine ruhige und gerechte Leitung der Verhandlungen und dem unermüdlich tätigen Fränkel wird der Dank des Verbandstages ausgesprochen. Damit schliessen die Verhandlungen.

Adolf Mank
Stellv. Vorsitzender des V. D. A.
Frankfurt a. M., Textorstr. 16.

Die seinerzeit über die „W." verhängte Sperre wird hiermit aufgehoben.

Der Obige.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Berlin. „Triton", e. V.**

10. ordentliche Sitzung am Freitag, den 8. November 1912.

Als Gast nimmt unter anderem an unserer Sitzung Herr Dr. A. Buschkiel teil, welcher infolge seiner Berufung zum Generalsekretär des deutschen Fischereivereins seinen Wohnsitz hierher nach Berlin verlegt hat. Derselbe hat unserer Einladung bereitwilligst Folge geleistet und beteiligt sich auch mehrfach an den Diskussionen. Der 1. Vorsitzende gibt einen kurzen Ueberblick über die augenblickliche Lage der Dinge im „Deutschen Verbande", soweit eine solche Kenntnis aus den beiderseitigen Veröffentlichungen zu erlangen ist. Die Situation muss darnach jedem Fernerstehenden als direkt hoffnungslos erscheinen [1]). Er berichtet im Anschluss daran von einer Bewegung, die zur Zeit im Gange ist, um den soeben eingegangenen „Ausschuss der Berliner Vereine" unter anderer Führung von neuem ins Leben zu rufen; der Vorstand des „Triton" steht dieser Bewegung vollständig fern und dürfte auch in Zukunft für einen derartigen Zusammenschluss, in welcher Form es auch sei, unter keinen Umständen zu haben sein. — Laut Vorstandsbeschluss soll die nächste ordentliche Sitzung ausfallen, dafür aber am darauffolgenden Tage, Sonnabend, den 23. November, eine kleine Festlichkeit stattfinden, durch die unser Einzug in die neuen Vereinsräume die entsprechende Weihe finden soll. — Im nächsten Jahre wird der „Triton" in der Lage sein, die Feier seines 25jährigen Bestehens zu begehen. Diese Feier soll am 18. Oktober 1913 stattfinden; hierzu ist uns der grosse Saal der „Carl Haverland-Festsäle" bereits vertraglich gesichert. Für Anregungen irgend welcher Art zu einer würdigen Feier dieses Ereignisses wird der Vorstand jedermann dankbar sein. — Als erste Anregung nach dieser Richtung hin ist der Gedanke einer Jubiläums-Ausstellung aufgetaucht. Der Vorstand ist sich der Verantwortlichkeit und der Schwierigkeit der Durchführung dieser Idee voll bewusst; eine solche Tritonausstellung müsste eben nach

[1]) So liegt die Sache doch nicht! Die Red.

jeder Richtung hin etwas Vollkommenes werden, und nur wenn begründete Hoffnung vorhanden, dass dieses Ziel zu erreichen ist, darf der Gedanke greifbare Gestalt annehmen. Eine Beschlussfassung hierüber soll am 13. Dezember stattfinden, die Tagesordnung wird diesen Punkt aufweisen. — Herr Poetzschke bringt eine Tannenzapfen- oder Stutzechse (*Trachysaurus rugosus*) aus Australien zur Vorzeigung. Die Gestalt des Tieres erinnert tatsächlich in ihrer Beschuppung an die Form eines riesigen Tannenzapfens. Eigenartig ist das Fehlen jeden längeren Schwanzes; der Hinterkörper ist so kurz, gestutzt und länglich abgerundet, dass er beinahe einen Kopf ohne Maul und Augen vortäuschen kann. — Hierauf hält Herr Dessau seinen Vortrag über die Aufzucht von *Polycentrus Schomburgkii*, die ihm nach mehreren missglückten Versuchen schliesslich doch recht erfolgreich geglückt ist. Da Herr Dessau seine Ausführungen zum Druck zu bringen beabsichtigt, können wir von einem Referat an dieser Stelle absehen. Wir danken ihm jedoch für seine Mitteilungen und sehen mit Interesse der versprochenen Fortsetzung derselben entgegen. Der Vorst.

(Schluss folgt.)

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, den 12. November.

An Stelle der bisherigen Geldsammelbüchse des Vereins, in welcher sich die Beträge zeitweise so anhäuften, dass einmal die Aufbewahrung der Kasse im Bibliothekschranke nicht angebracht erschien und ferner auch das Geld keine Zinsen brachte, schlug Herr Direktor Fiolka zur Beseitigung dieser Uebelstände die Beschaffung einer Heimsparbüchse vor, wie selbige die Breslauer Kreditbank bei einer Einlage von 5 Mk., wobei 4 Mk. als Pfand für die Sparbüchse gesperrt bleiben, führt. Die Beträge, welche sich in der Sparbüchse ansammeln, werden der Bank zeitweise zur Gutschrift auf das Kontobuch überwiesen. Dieser Vorschlag wurde seinerzeit angenommen und die Sparbüchse dem Verein mit dem Wunsche einer recht regen Benutzung übergeben.

Die Besprechung über das Thema betreffend „Ueberwinterung der Aquarienfische" führte zur allgemeinen und weitgehenden Erörterung auch über die Liebhaberei im allgemeinen. Für den Winter kommen insbesondere drei Faktoren in Frage, welche einen weniger günstigen Einfluss auf das Halten der Fische ausüben. Es ist dies einmal die Schwierigkeit, die sich in der Futterfrage ergibt, ferner der Rückgang des Pflanzenwuchses, bedingt durch die geringere Wirkung des Lichtes und die kürzere Zeitdauer der Einwirkung und schliesslich der Rückgang der Temperatur. Der Rückgang des Pflanzenwuchses bringt wieder einen Rückgang der Sauerstoffproduktion mit sich, sodass der Durchlüftungsapparat für die Wintermonate nicht unwesentlich an Bedeutung zunimmt und schliesslich macht der Temperaturrückgang eine Heerschau über die grosse Zahl der Heizungsapparate und -Systeme notwendig, da zu rascher Temperaturwechsel den Fischen empfindlichen Schaden bringt, während andererseits selbst die zartesten der Tropenfische sich bei uns allmählich auch an niedere Temperaturen gewöhnen, kann man im allgemeinen behaupten, dass fast in jedem Falle das gewöhnliche aber regelmässige Heizen des Zimmers genügen wird. Hierdurch wird man am leichtesten den vielen Unannehmlichkeiten, die besondere Heizvorrichtungen mit sich bringen, aus dem Wege gehen. Es kommt auch noch hinzu, dass wärmeres Wasser dem an sich schon zarten Leben der Wasserpflanzen im Winter ein rascheres Ende bereiten wird, als Wasser mittlerer Temperatur.

Nicht unwesentlich ist auch der Umstand, dass bei hoher Wassertemperatur sich der Sauerstoffmangel in empfindlicherer Weise bemerkbar macht. Will man auch den Durchlüftungsapparat mit seinen zahlreichen Mängeln vermeiden, so empfiehlt es sich, bei grösserer Anhäufung von Fischen in einem Bassin zu teilen und lieber zu diesem Zweck einige Bassins mehr hinzuzunehmen. Zur Frage, ob man auch Cichliden ohne Durchlüftung züchten könne, bemerkte Herr Franz, dass ihm dies wiederholt in einwandsfreier Weise geglückt sei. Natürlich sei das Bassin entsprechend gross gewesen,

Im allgemeinen machte sich unter den Mitgliedern immer mehr der Wunsch bemerkbar, die Liebhaberei wieder mehr in feste zielbewusste Bahnen geleitet zu sehen und sich nicht von der Jagd nach Importen von diesen abdrängen zu lassen. Es sei mit Bedauern zu konstatieren, dass man nur noch selten mustergültig schön eingerichtete Aquarien zu sehen bekommt, dass vielmehr das Schöne zu sehr dem Zweckmässigen habe Platz machen müssen. Unsere einheimische Wasserfauna biete eine Unmenge Stoff an dankbaren und hochinteressanten Beobachtungsobjekten. Die Kenntnisse unserer einheimischen Wasserfauna zu verdichten, soll von nun an auch eines der vornehmsten Ziele unserer Vereinsbestrebungen sein, wobei aber auch die Wasserflora in demselben Masse zu würdigen sein wird.

Der Vorstand: Gellner.

***Halle a. S. „Vivarium" E. V.**

Sitzung vom 4. Oktober.

Die heutige Sitzung war als „Diskussionsabend" gedacht, es fand daher ausnahmsweise ein Vortrag nicht statt.

Herr Schortmann hatte einen grossen Fischzug in seinen geräumigen Freilandbecken veranstaltet und die dabei gefangenen Tiere mitgebracht. Die Beute bestand ausser einigen schönen, grossen Larven von *Triton cristatus* und *Triton vulgaris* in der Hauptsache aus niederen Tieren, so waren Schnecken verschiedener Arten, Insekten und ihre Larven, sowie Crustaceen in Menge gefunden. Herr Kniesche übernahm die Erklärung der einzelnen Tiere, an die sich eine lebhafte Aussprache anschloss, ist est doch immer interessant, sich mit unserer heimischen Tierwelt zu beschäftigen! Unter anderem wurde erwähnt, dass im Gegensatz zum Rückenschwimmer, der ein arger Räuber ist und deshalb ungern in den mit Fischen besetzten Aquarien gesehen wird, die Schwimm- oder Ruderwanze (*Corixa*) ungefährlich ist. Obgleich sie zu den Pflanzenfressern gehören soll (?), frisst sie aber nach den Beobachtungen des Herrn Prof. Lehmann mit Vorliebe rote Mückenlarven, auch Daphnien. *Corixa* wird von Fischen nicht gefressen, vielleicht trägt der harte Chitinpanzer die Schuld daran, auch Ephemeridenlarven werden verschmäht, wie beobachtet wurde. Dass die Rückenschwimmer (*Notonecta*) wegen ihrer Raublust aus den Aquarien verbannt werden, ist selbstverständlich, sie sind auch sonst nicht gerade durch liebenswürdige Eigenschaften ausgezeichnet: zerdrückt man sie, so fallen sie durch einen geradezu widerlichen Geruch unangenehm auf, ausserdem ist ihr scharfer Stachel eine ganz unheimliche Waffe, der Stich ist äusserst schmerzhaft.

Herr Tatzelt, unser unermüdlicher Photograph, zeigte dann einige hervorragend gelungene Aufnahmen vom *Chamaeleo vulgaris* vor, die Eiablage in ihren verschiedenen Phasen (Wehen, Austreten des Eies usw.) in geradezu glänzender Weise demonstrierend. Wer die Diapositive und Autochromaufnahmen Tatzelts auf dem Kongress in Frankfurt gesehen hat,[1]) wo sie von Herrn Kniesche vorgeführt wurden, wird sich eine Vorstellung von dem Interesse machen können, mit dem diese neuesten Erfolge des Herrn Tatzelt in unserem Verein begrüsst worden sind! Das Chamäleonweibchen hatte im Sand des Terrariums eine Grube bis auf den Torfbelag gegraben, in ihr die Eier abgelegt und diese mit Sand wieder zu-

[1]) Zum Beispiel die erstklassigen Aufnahmen der verschiedenen Stadien des Zungenwurfes des Chamäleons.

gedeckt. Herr Kniesche teilt im Anschluss daran seine Beobachtungen mit, die er an den im zoologischen Garten gepflegten Chamäleons zu machen Gelegenheit hatte. Die Chamäleons im Zoo sind besonders grosse und schöne Tiere, im besten Futterzustande natürlich und kolossal munter. Es zeigte sich nun, dass das Chamäleon auch in der Gefangenschaft, wie Herr Prof. Dr. Franz Werner bereits für das Leben in der Freiheit bewiesen hatte (vergl. „Bl." Jg. XXII S. 41), auf dem Erdboden ruht. Das Chamäleon wird sonst ja eigentlich immer als Baumtier angesprochen (so auch Krefft, „Das Terrarium" S. 515), nun, die Chamäleons im Zoo sitzen auch auf den Zweigen, aber regelmässig, sobald die Sonne den Behälter, der selbstverständlich geheizt ist, bescheint, steigen die Tiere auf den Erdboden herab und sonnen sich im Sande. Sie können sich dabei ziemlich geschickt auf dem Boden fortbewegen, obgleich der Fuss des Chamäleons, ein Kletter- oder Klammerfuss, nur für ein Baumleben eingerichtet zu sein scheint — das Chamäleon greift in eigenartiger Weise, da die drei Mittelzehen verwachsen sind, um den Ast auf dem es sitzt, herum — und zwar geht das Chamäleon auf dem Erdboden auf der Sohle des Fusses! Die Chamäleons im Zoo fressen alle gut, es werden hauptsächlich Schaben und Fliegen als Futter gereicht. Ein Weibchen hatte in einer flachen Grube 16 Eier abgelegt, die Grube dann wieder zugescharrt und die Eier dadurch mit einer ½ cm hohen Sandschicht bedeckt. Nach der Eiablage ist das Weibchen kerngesund geblieben bis heute und frisst wie gewöhnlich. Das ist besonders merkwürdig, weil sonst die Weibchen nach erfolgter Eiablage regelmässig in kurzer Zeit einzugehen pflegen: denn die ganze Leibeshöhle wird von den Eiern ausgefüllt, Herz und Lungen werden dadurch zurückgedrängt und der Darm ist nur noch ein dünner Strich! Herr Kniesche hatte auch Gelegenheit, eine biologische Merkwürdigkeit des Chamäleons zu beobachten. Das Chamäleon ist nämlich imstande, durch das Aufblähen seiner Lungen — wobei die eigenartig gebauten Rippen anscheinend auch eine Rolle spielen — den Körper in vertikaler Richtung auszudehnen. Das Tier erscheint dann ganz abgeplattet und nimmt die Gestalt einer dünnen senkrecht stehenden Scheibe an. Diese Eigentümlichkeit zeigt sich hauptsächlich, wenn das Tier von der Sonne getroffen wird. Die der Sonne zugekehrte Seite ist dann stets dunkel, eine dunkle Farbe resorbiert ja besser die Sonnenstrahlen. Verändert das Tier nun seine Stellung, sehr langsam und bedächtig natürlich, und wendet sich dabei um, dass die andere Seite der Scheibe der Sonne ausgesetzt wird, so setzt sofort ein lebhaftes Spiel der Chromatophoren ein, der sprichwörtlich gewordene Farbenwechsel der Chamäleon zeigt sich dann: im Umwenden wechselt das Tier die Farbe, die Farbe schiebt sich gewissermassen langsam um das Tier herum, bis die der Sonne zugekehrte Seite der abgeplatteten Scheibe nun die dunkle Farbe vollständig angenommen hat.

Durch diese Mitteilungen angeregt, kam man auch auf das Farbenwechseln unseres Laubfrosches (*Hyla arborea*) zu sprechen. Während nun einerseits behauptet wurde, dass die hellgrüne Farbe des Laubfrosches auf sein Wohlbefinden, die dunkle Farbe dagegen auf ein Unbehagen irgendwelcher Art schliessen lasse, wurde andererseits gerade das Gegenteil beobachtet. Herr Schortmann hat gefunden, dass der Laubfrosch ständig die Farbe wechselt (von hellgelb bis dunkelblaugrün), obgleich seine Tiere ganz natürlich leben, im Gewächshaus sowohl als im bezw. am Freilandbecken. Herr Schortmann hat auch in jedem Jahre zahlreiche junge Laubfrösche gezüchtet.

Ferner wurden Haltung und Pflege der Erzschleiche (*Seps chalcides* = *Chalcides tridactylus* Sauv.) behandelt. Dabei wurde unter anderem berichtet, dass sich die Erzschleiche beim Verschlingen eines Futtertieres blitzschnell mehrmals um ihre eigene Längsachse dreht, sobald sie einen Widerstand findet, sei es, dass das Futtertier nicht sofort zu überwältigen ist, oder, was häufig vorkommt, ein anderes Tier gleichzeitig das von der Erzschleiche ergriffene Futtertier gepackt hat. Gleiche Beobachtungen wurden von Herrn Nette bei Aalmolchen (*Amphiuma means*) und Armmolche (*Sircu lacertina*) gemacht.

Herr Schortmann gibt einige Anweisungen zur Kultur verschiedener Wasserpflanzen, so zum Beispiel *Isoetis*, *Litorella*, *Marsilia*, *Elatine macropoda* usw. Besonders empfiehlt er eine auf den Passendorfer Wiesen heimische Pflanze, *Heleocharis* (*Scorpus*) *acicularis*, die im Aquarium einen niedrigen wunderschönen Rasen bildet und dabei Wärme und Kälte gleich gut verträgt.

Herr Tatzelt zeigt noch einige tadellos gelungene Photographien von Pilzen verschiedener Art vor, die er in der Umgebung von Bad Kösen aufgenommen hat.

Sitzung vom 18. Oktober.

Nach der Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten zeigte Herr Kuntzschmann, Hamburg, der sich auf der Durchreise hier befand und unsere Sitzung auf kurze Zeit wenigstens besuchte, einige neuere Fische in schönen Exemplaren vor, von denen dann auch das eine oder andere Pärchen einen Liebhaber fand.

Darauf hielt Herr Spöttel einen Vortrag über: „Die Hallig-Hooge, das Wattenmeer, seine Fauna und Flora". Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die geographische Lage und die Beschaffenheit der Halligen im allgemeinen gab der Vortragende eine genaue Naturbeschreibung von Hooge sowie des Wattenmeeres. Er schilderte die Bewohner von Hooge und ihre Beschäftigung, erwähnte die eigenartige Flora, deren hauptsächlichste Vertreterin die wuchernde Strandfeder (Statice?) ist, die den Inseln zur Zeit ihrer Blüte ein leuchtend violettes Aussehen gibt, und behandelte besonders eingehend die Fauna, deren mannigfache Tierformen im einzelnen besprochen wurden.

Im Anschluss an den Vortrag zeigte Herr Schultz einige Bilder der Hallig-Hooge herum und Herr Kniesche gab Aufschluss über die Planktonfischerei. Nette.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".**

Sitzung vom 24. Oktober.

Die Sitzung hatte nur interne Sektionsangelegenheiten zum Gegenstand und sei hier ein kurzer Bericht über eine von Herrn Dr. E. Enslin in der Muttergesellschaft gebrachte Besprechung einer Arbeit Dr. Paul Kammerers in Wien über den Grottenolm (*Proteus anguineus*) angefügt. Dr. Kammerer war der erste, dem es gelang, Olme unter natürlichen Lebensbedingungen in einer Zisterne — in der alle Erschütterungen, die den Olm sehr stören, vermieden waren — zu züchten. Dabei war festzustellen, dass dieser Höhlenmolch, der den Karst bewohnt, in Verstecken lebendige Junge zur Welt bringt. Sowohl Fräulein Chanoin als Zeller hatten schon Olme zur Beobachtung in Kellern gehalten, erstere mit dem Erfolg, dass die Olme nur Eier ablegten, letztere konnte aus den Eiern etliche Junge erzielen. Nach den Feststelluugen Kammerers bringt der Olm bei Höhlentemperatur lebendige Junge zur Welt, legt aber bei nur minimal erhöhter Temperatur Eier, von denen nur ein geringer Prozentsatz lebensfähig ist. Ferner brachte er die beim Olm nur rudimentär entwickelten Augen bei fünfjähriger Haltung der Tiere in rotem Lichte zur Entwicklung und konnte nachweisen, dass sie sich zu völlig funktionsfähigen Organen ausbilden lassen. Im Anschluss an dieses Referat besprach Herr Dr. Enslin noch die Art der Sinneswahrnehmungen bei augenlosen Tieren.

Sitzung vom 14. November.

Der erste Teil der Sitzung wurde mit Sektionsangelegenheiten ausgefüllt. Es wird beschlossen, mit der Tagesordnung auch die hochinteressanten Vorträge der Muttergesellschaft zu veröffentlichen, um die Mitglieder und sonstige Interessenten einzuladen und zwar in den „Bl." und der „W.". Herr Lösslein bespricht den Verlust von 40 Stück diesjähriger *Haplochilus calliurus*. Dieselben waren sonst mobil, bis eines Tages die Fische sich eng aneinander pressten und eingingen; zu erkennen war an den Tieren ausser einer schwachen Leibauftreibung nichts. Schuld dürfte dem einige Tage vorher stattgefundenen Wasserwechsel zu geben sein. Doch sei dieser Verlust nicht der einzige, seit zirka fünf Tagen gehe ein Fisch nach dem anderen ein. Es betrifft einen grossen, im geheizten Zimmer befindlichen Behälter mit *Xiphophorus Helleri*, *Platypoecilus* und *Girardinus januarius* besetzt. Die Krankheitserscheinungen sind: leichte Anschwellung der Kiemen, Ausstossen einer zähen schleimigen Masse aus dem Rachen, welche sich am Kopf und Rücken festsetzt und nun sehr rasch eine flaumartige Substanz entstehen lässt. Gefüttert wurden sämtliche Fische mit dem gleichen Futter und muss der Krankheitsstoff mit Daphnien oder Mückenlarven in den einen Behälter gekommen sein. Auffallend ist, dass fast alle *Helleri*-Männchen, sämtliche *Platypoecilus* und *Girardinus januarius* ihr Leben lassen mussten; zu erwähnen sei, dass die flaumartige Masse in einem Falle die Schwanzflosse eines lebenden Tieres in kurzer Zeit zu einer gallertartigen Substanz verwandelte. Unter den Daphnien wurden Tiere beobachtet, in welchen der innere Kern eine weisse kompakte Form angenommen hatte, während doch sonst die Daphnien durchsichtig oder die Sommer- und Wintertiere zu erkennen sind. Die Fische fressen solche Tiere ungern. Als weitere Krankheitserscheinung sei zu erwähnen, dass sich bei Tieren, deren Erkrankung weiter fortgeschritten ist, der Unterkiefer sehr weit vor und nach oben stehend zeigt, der Fang von Futtertieren ist unbeholfen und unter der Kopfhaut sind kleine runde Pollen zu sehen.[1]) Herr Lutz zeigt eine *Planaria* vor. Interessant ist nun die von Herrn Lutz gemachte Beobachtung: an der Stelle der Glaswand, an der sich das Tier längere Zeit aufhielt, zeigt sich nun mit einer Saugscheibe befestigt an einem kurzen feinen Fädchen hängend, ein hellbraunes Körnchen. Herr Dr. Enslin teilte auf Anfrage mit, dass man es hier mit einem Kokon zu tun haben wird. Herr Professor Dr. Kuspert nahm nun eine Untersuchung im Mikroskop vor, welche sich für die Anwesenden recht lehrreich gestaltete. Die Aussenschicht bestand aus feinen Sandkörnchen; nachdem die Kügelchen zerteilt, konnte man die Eierchen, das Protoplasma, die Keimstelle und Milchpünktchen sehr genau erkennen. Herr Bärmann untersucht nun einen Wassertropfen und ein schönes Infusorium, ein originell aussehendes Wimpertierchen ist zu sehen. I. V.: Carl Haffner, I. Schriftf.

Stettin. „Biologischer Verein".

Am Dienstag, den 19. November, fand im Evangelischen Vereinshause der angekündigte Lichtbildervortrag: „Bilder aus der mikroskopischen Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers" statt. Es hatten sich zirka 300 Personen eingefunden. Nachdem der Vorsitzende, Herr Eichhorn, die Erschienenen mit kurzen Worten begrüsst hatte, schilderte Herr Milling in Wort und Bild die Pracht der unendlich vielen Lebewesen unserer Gewässer. Lehrreiche Hinweise, wie man mit dem Mikroskop und seinen Hilfsapparaten dieses tief versenkten Schatzes habhaft werden könne, verrieten den erfahrenen Praktiker. In grossen Zügen, bald hierhin bald dorthin greifend, verschaffte er seinen aufmerksamen Zuhörern einen Ueberblick der mikroskopischen Tier- und Pflanzenwelt unserer Flüsse und Seen. Man brauche nicht in die Fernen der Meere zu schweifen, um die mannigfaltigen, zierlichen Wunderformen kennen zu lernen. Jeder Wassertropfen aus unsern Tümpeln biete überreichlich genug. Die glänzenden, glitzernden Fluten unserer Seen und Teiche wären noch vor wenigen Jahrzehnten eine unbekannte Welt gewesen, unsere Flüsse und Bäche wären es noch heute. Viele Bausteine wären noch nötig, bis das Gebäude der Wissenschaft auch hier im Rohbau einigermassen fertig sei. Sollte es ihm gelungen sein, diesen oder jenen zur Mitarbeit angeregt zu haben, so hätte er Lohns genug. Versichern könne er nur immer und immer wieder: Freude und Begeisterung würde jedem werden, der versuche, mit einzudringen in das Leben und Treiben der Mikroorganismen unserer Gewässer. Reicher, wohlverdienter Beifall lohnte den Redner für seine fesselnden Ausführungen.

In der Versammlung am 21. November wurden aufgenommen: Fräulein Anna Schulze, Oberlehrerin; Fräulein Eva Windhorn, Lehrerin; Herr Oberlehrer Dr. Hirsch; Herr Hans Bleidorn, Oberzollsekretär; Herr Alfred Rohr, Versicherungsbeamter. Nach Erledigung der Tagesordnung führte Herr Milling Demonstrationen der mikroskopischen Dunkelfeldbeleuchtung vor. Mit grösstem Interesse folgten die Mitglieder seinen Ausführungen. Die zu dem Lichtbildervortrage gebrauchten Diapositive, 45 Stück, sind Eigentum des Vereins und wurde beschlossen, dieselben gegen entsprechendes Entgelt an andere Vereine zu verleihen. Vereine, die gewillt sind, einen Lichtbildervortrag über das Thema: „Bilder aus der mikroskopischen Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers" zu veranstalten, bitten wir, sich dieserhalb mit uns in Verbindung zu setzen. M. Barnefske.

[1]) Warum ist der „Fischuntersuchungsstelle" kein Material übersandt worden? Dr. Wolterstorff.

* **Wien. „Lotus".** Gegründet 1896.

Monatsbericht August 1912.

Vereinsversammlung am 9. August: Mitglied Rappoltsberger hielt seinen angekündigten Vortrag: „Mein Werdegang als Terrarianer". Redner bespricht, wie er von jeher sich für die Vorgänge in der Natur interessierte, seine Anfänge in der Terrarienliebhaberei, wie er sich dann dem „Lotos" anschloss und hier im Verkehr mit erfahrenen Liebhabern und durch eigenes Studium immer mehr vervollkommnete. Bis ins Detail bespricht der Vortragende alle Schwierigkeiten, mit denen er zu kämpfen hatte, wie er sich aber durch nichts abhalten liess und durch manchen anfänglichen Misserfolg nicht entmutigt werden konnte. Von besonderem Interesse waren seine Ausführungen über die Selbstverfertigung von Terrarien und den hierin benötigten Felsen und Grotten aus einfachen Mitteln. Der Redner erntete lebhaften Beifall. Obmann Fr. Schwarz dankt in herzlichen Worten für den lehrreichen, mit vielem Fleiss und Verständnis ausgearbeiteten Vortrag und fordert die Mitglieder auf, auch ihrerseits ihre Erlebnisse in unserer schönen Naturliebhaberei auf ähnliche Weise in Form eines kurzen Vortrages uns zu erzählen. Hieran schliesst sich die Richtigstellung des Wortes Aquatiker in Aquarianer, da ersteres als allgemein (aqua) bezeichnend auch von Ruderern und Schwimmern gebraucht wird, während letzteres nur speziell (Aquarium) auf unsere Liebhaberei Bezug nimmt; ebenso Terratiker und Terrarianer. — Sodann nimmt Obmannstellvertreter Burgersdorfer die Verteilung der bei der Hausschau 1912 verliehenen Preise (siehe Julibericht 1912) vor und spricht nochmals allen hieran Beteiligten den herzlichsten Dank aus. — Obmann Fr. Schwarz berichtet über Fütterung seiner Fische mit Fliegenmaden;

die Herren Menz und Oberingenieur v. Bucher fügen bestätigend ihre Erfahrungen bei, denen zufolge eine Fütterung mit Fliegenmaden nicht nur nicht schädlich, sondern höchst zweckmässig sei. — Des weiteren berichtet Herr v. Bucher über seine erfolgreichen Zuchten von Prachtbarben und Drachenflossern im Freilandbassin. — Bibliothekar Gaisch hatte lebende Eidechsen mitgebracht und gibt bei der Vorzeigung derselben lehrreiche und interessante Erläuterungen über diese Tiere und ihre Haltung im Terrarium. Mitglied Menz zeigt Eigenkulturen von Froschbiss, junge lebende Aale und selbstgezogene junge Scheibenbarsche, betont insbesondere die Anspruchslosigkeit der jungen Aale im Aquarium und teilt seine Erfahrungen der Zucht von Scheibenbarschen mit. Zur Verlosung spendeten Herr Menz sieben junge Scheibenbarsche, vier junge Aale und zahlreiche Froschbisspflanzen, Herr Wassmann einen Posten *Girardinus Guppyi*. Besten Dank!

In der Ausschussitzung am 16. August wird die Anschaffung von „Ulmer, Wasserinsekten" beschlossen; Bibliothekar Gaisch berichtet über die neue Bibliotheksordnung. — Oberingenieur v. Bucher regt die Einführung von Ferien während der Monate Juli und August an, was aber die meisten Herren nicht befürworten können, da gerade in diese Monate die Hochsaison unserer Liebhaberei fällt. — Ferner wird beschlossen, im Sinne des Generalversammlungsbeschlusses vom Januar 1912, im September eine ausserordentliche Generalversammlung einzuberufen, um die Mittel zur Anschaffung eines Projektionsapparates zu bewilligen, da die Vorarbeiten hierzu und die Verhandlungen mit diesbezüglichen Firmen bereits beendet sind. —

In Verhinderung beider Schriftführer übernimmt für die Vereinsversammlung am 23. August Bibliothekar Gaisch die Protokollführung. Herr Alois Brusatti wird als neues Mitglied vorgestellt und herzlichst begrüsst, als Gast Frau M. Wlczek, die Gemahlin unseres früheren verdienstvollen II. Vorsitzenden. — Herr Wlczek, nach längerer Pause wieder in unserer Mitte, spricht über die günstige Witterung des vergangenen warmen Sommers im Vergleich zum diesjährigen für die Pflanzenkulturen, die ihn durch reichliches Blühen erfreuten. — Zweiter Kassier Poyer hatte ein Weibchen einer Blindschleiche gefangen, welches ihm am folgenden Tage 14 Junge bescherte, und diese zur Ansicht mitgebracht. — Herr Wassmann berichtet über seine Zucht von zirka 50 *Tetragonopterus rubropictus*. Der Laichakt wäre unter dem Wasserspiegel vor sich gegangen, entgegen der Beobachtung des Revisors Greiner, dessen Fische beim Ablaichen aus dem Wasser schnellten. Nur die an den Pflanzen hängenden Laichkörner entwickelten sich, während die zu Boden fallenden regelmässig verpilzten. Mitglied Blahna hatte seinerzeit die mit Eiern behafteten Pflanzen in eigene Behälter überführt und so gute Zuchtresultate erzielt. — Obmannstellvertreter Burgersdorfer teilt mit, dass er zirka 150 junge *Haplochilus Chaperi* heuer schon gezüchtet habe und spricht über den Laichakt dieser Fische. — Bibliothekar Gaisch erzählt, wie er durch Zufall vier junge *Lacerta serpa* (Wieseneidechsen) im Terrariuum gezogen hatte. Die im Frühjahr gelegten Eier, die er isoliert hatte, seien alle verpilzt. Wahrscheinlich sind vier Eier hierbei seinen Nachforschungen entgangen und dieselben entwickelten sich ohne alle besondere Pflege. Die jungen Tiere sind von den erwachsenen abweichend gefärbt und gestreift. — Zweiter Kassier Poyer hatte sich für seinen Gewinn bei der Zehnkronen-Gratisverlosung ein Paar *Mesonauta insignis* angeschafft und berichtet, dass diese ausgesprochene Nachttiere und höchst scheu seien. Er hält sie bei 22° C. Untereinander sind sie ganz verträglich, gegen Nichtartgenossen aber sehr bissig; so wurde einem *Acara*, der mit ihnen gehalten wurde, eine Brustflosse herausgerissen. *Mesonauta insignis* wird als wärmebedürftig bezeichnet; als unterste Temperaturgrenze, die ohne Gesundheitsstörungen gewärtigen zu müssen, nicht unterschritten werden darf, wird 18° C angegeben.

Die zwanglose Zusammenkunft am 29. August (Militärkonzert) vereinigte Mitglieder mit Damen und Gästen im Garten des Hütteldorfer Brauhausrestaurants und verlief in fröhlicher harmonischer Stimmung.

Franz Schwarz, 1. Vorsitzender.

B. Berichte.

***Barmen. „Barmer Aquarien- u. Terrarienverein".**

Sitzung vom 22. November.

Zuerst berichtet der Vorsitzende von dem Verlauf unseres Stiftungsfestes. Dasselbe verlief in allen Teilen aufs beste und können wir mit Befriedigung darauf zurückblicken. Danach werden dem Verein wieder zwei neue Mitglieder zugeführt. Es wird vom Vorsitzenden angefragt, wie die Herren mit dem neuen Fischfutter „Girardin" und „Wiengreens Nahrung" zufrieden sind; mit dem ersteren sind schlechte Erfahrungen gemacht worden, wohingegen letzteres sehr gerne von den Fischen genommen wird. Ein Herr wünscht, dass sich diejenigen, die Sternlampen von Glaschker zum Heizen ihrer Aquarien benutzen, über das Funktionieren derselben äussern. Alle sind der Ansicht, dass die Sternlampe einem jeden empfohlen werden kann. Sie besitzt eine vorzügliche Heizkraft und ist sehr sparsam im Petroleumverbrauch. Unter anderem wird ein Mikroskop, das von einem Herrn gütigst zur Verfügung gestellt worden war, vorgeführt. Es wird den Anwesenden dadurch ermöglicht, das lebende Futter unserer Fische auch einmal stark vergrössert in Augenschein nehmen zu können. Beschlossen wird weiterhin, unserem Bruderverein „Sagittaria", Elberfeld, an seinem, am 30. November stattfindenden Familienabend einen Besuch abzustatten. Sonntag Morgen soll eine Tümpeltour veranstaltet werden und finden sich die Teilnehmer in unserem Vereinslokal zusammen.

Der Vorstand.

***Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 15. November.

In Abwesenheit des ersten Vorsitzenden übernimmt Herr Schwarz die Leitung der Sitzung. Nach erfolgter Besprechung der Eingänge (Naturdenkmalpflege, Tierofferte Reichelt, „Mussestunden für Naturfreunde" usw.) berichten Herr Datan und Wietüchter über das schon so oft beobachtete plötzliche Massensterben von *Girardinus reticulatas*. Wie in früheren Fällen zeigen die toten Fische die rote Verfärbung am Bauche.[1]) Dass in andere Behälter gebrachte Fische manchmal längere Zeit die Nahrung verweigern, zeigen, wie Herr Bloessing mitteilt, die von Herrn Kluge übernommenen *Acara*, die weder Trockenfutter fressen, noch lebende Daphnien oder Regenwürmer annehmen. Herr Jäger empfiehlt, für den Winter eine Regenwurmzucht anzulegen und teilt mit, wie man am praktischsten dabei verfährt. Herr Vogt demonstriert verschiedene Sumpfschildkröten und stellt dieselben zum Verkauf. Das Referat aus den „Bl." übernimmt von jetzt an Herr Kummerow. Zur nächsten Sitzung sollen rote Mückenlarven zur Verteilung kommen.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Sitzung vom 19. November.

In dieser Sitzung hielt unser Herr Heinrich einen interessanten Vortrag für unsere jüngeren Herren Mitglieder über die „Zucht und Pflege des Scheibenbarsches", nach welchem er die zur Ansicht mitgebrachten Tiere dem Verein zur Verlosung gratis zur Verfügung stellte.

[1]) Solche Tiere sollten doch sofort bei Auftreten des Massensterbens lebend einer der Fischuntersuchungsstellen übermittelt werden! Die Red.

Den zweiten Teil des Vortrages hält Herr Heinrich in der nächsten Sitzung, nach welcher alsdann ein ausführlicher Bericht in der Zeitung erscheinen wird. — Bei den vorgenommenen Wahlen eines Kassenrevisors und eines Beisitzers wurden nach Zettelwahl die Herren Greulich als Kassenprüfer und Ihmann als Beisitzer gewählt. Beide Herren nehmen die Aemter an. — Von Herrn Heinrich Wiengreen, Hamburg, war in dankenswerter Weise ein grösseres Quantum Fischnahrung gestiftet worden, welches gratis an die Mitglieder zur Verteilung gelangte. Nach erfolgter Prüfung desselben soll einer Bestellung näher getreten werden. Mathyssek.

*** Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 16. November.

Herr Buchhammer begrüsst die recht zahlreich Erschienen, insbesondere verschiedene Gäste. Herr Gölz übernimmt das Amt des entschuldigten ersten Schriftführers. Herr Dr. Daudt berichtet über den schönen Verlauf des Stiftungsfestes des Vereins „Cyperus", Mainz. Herr Dr. Winkler zeigt durch Karte seine Verlobung an (ist zurzeit in Kilchberg bei Zürich). Herr Buchhammer berichtet über Literatur. Nunmehr erhält Herr Erlenbach das Wort zu seinem Vortrag über „Fischkrankheiten", ihre Entstehung und Bekämpfung. Reicher Beifall dankte dem Redner. An der sich hieran auschliessenden Diskussion beteiligten sich alle Herren und manche interessante Erfahrung wurde ausgetauscht. Eine recht schöne Verlosung von einem bepflanzten Aquarium mit einem Paar *Helleri*, einem Paar Maulbrüter, zwei Stück Maulbrüter, einer Portion Putzwolle und einer Büchse Daphnien beschloss die Sitzung um 11¼ Uhr.

Der I. Schriftführer: G. K.

NB. Wir erinnern hierdurch nochmals an die Antwortkarten für die Weihnachtsfeier, die nach den schon jetzt eingegangenen Meldungen und Stiftungen einen recht schönen Abend verspricht.

*** Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 19. Oktober.

Nachdem mit Eröffnung der Versammlung im besonderen die heute anwesenden Herren Professor Brandes und Privatier Hann begrüsst, wurden die Eingänge bekannt gegeben: Eine Stiftung des Herrn Rat Hann für die Vereinsbibliothek: Brehms Tierleben, Band Fische. Ferner ist eingegangen ein Schreiben des Herrn Schäffer, mit welchem derselbe seinen Austritt erklärt und seinen bereits reichlichen Spenden noch ein kleines heizbares Aquarium sowie einen Jahrgang der „W." anfügt. Den freundlichen Gebern sei hiermit für diese Opferwilligkeit bestens gedankt. Dann fand die Abstimmung über den in voriger Versammlung angemeldeten Herrn Felix Emmerling statt und ergab diese als Resultat die einstimmige Aufnahme. Herr Gast erstattete einen Bericht über die Tätigkeit der Tümpelkommission, aus dem hervorgeht, dass infolge der seinerzeit beschlossenen Pflege des Teiches Futter in überreicher Menge vorhanden war und gibt Herr Gast dann noch einen Bericht über den derzeitigen Stand der Tümpelkasse, welcher als sehr befriedigend bezeichnet werden kann. Zu „Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei" wird im besonderen das Thema „Fischkrankheiten" behandelt und hierzu speziell über die *Gyrodactylus*-Seuche in einer ausführlichen Aussprache von Herrn Professor Brandes ebenso wertvolle wie interessante Aufklärungen gegeben. Herr Gast hatte das Präparat eines seinerzeit in Dresden lebendig gefangenen südeuropäischen Skorpions, vermutlich mit ausländischen Produkten eingeschleppt, mitgebracht, über welches gleichfalls von Herrn Professor Brandes und Herrn Hartlich gesprochen wurde. Eine Diskussion über Polypen, deren Entstehung, Vermehrung und Vernichtung, über Verwendung von Altwasser und frischem Wasser für zu Zuchtzwecken bestimmte Fische bildete den Schluss. Stiftungen lagen vor: von Herrn Schulze ein grösserer Posten *Elatine macropoda*, von Herrn Gast ein Paar blaue Panchax und von Herrn Meyer eine Anzahl Bernsteinschnecken. Die Verlosung dieser Sachen führte dem Vergnügungsfond den Betrag von Mk. 4.— zu und sei den Spendern hiermit verbindlichst gedankt. Vereinsseitig waren von Herrn Hunger 100 rote Posthornschnecken beschafft worden, welche nach Abzug von 30 Stück, die nebst einem Posten *Elatine macropoda* dem hiesigen Zoologischen Garten zur Verfügung gestellt, unter die anwesenden Mitglieder zu gleichmässigen Gratisverlosung gelangten. Nachdem noch ein Antrag angenommen, auch in der kommenden Saison das übliche Weihnachtsvergnügen abzuhalten, wurden in das betreffende Komitee die Herren Riedner, Teichmann, Wolff, Meyer und Blüher gewählt, welche die Wahl sämtlich annahmen. Richard Teichmann, Schriftf.

*** Hamburg. „Humboldt".**

Versammlung vom 12. November.

Nach Aufnahme und Begrüssung einiger neuer Mitglieder durch den 1. Vorsitzenden referierte letzterer über die neuesten Importen, von denen insbesondere der Import des Herrn Wollner beachtenswert war. Mit einer Anzahl Cichliden waren auch Süsswasser-Rochen eingetroffen, die während der Seereise leider eingegangen waren, ferner *Rasbora heteromorpha*, deren Geschlecht noch unaufgeklärt ist, da es bisher nicht hat gelingen wollen, hiervon Nachzucht zu erzielen. Besonderes Interesse erregte der Import vom Niger, umfassend mehrere Alestesarten, *Calamichthys* und *Phractolaemus Ansorgii*. Mormyriden waren in sechs Arten vertreten. Diese Fische besitzen ebenfalls elektrische Organe, deren Schläge allerdings bisher nicht in dem Masse spürbar waren, wie bei elektrischen Welsen, von denen wiederum eine grössere Anzahl importiert war. Zu erwähnen waren ausserdem mehrere *Fundulus*-Arten, *Polycentropsis abbreviata* und *Hemirhamphus* (Halbschnabelfische) sowie exotische Krabben. Zur Demonstration gelangten ein männlicher und ein weiblicher Goliathkäfer, die aus Südamerika eingeführt waren. — Der erste Vorsitzende teilte alsdann mit, dass von einem hiesigen Verein eine Einladung zu einer Besprechung über die Veröffentlichung von Vereinsberichten in einer Zeitschrift eingelaufen sei. Nach den von dem ersten Vorsitzenden gegebenen Erklärungen nimmt die Versammlung davon Abstand, zu der Besprechung einen Delegierten zu entsenden. Bei Erörterung des vierten Punktes der Tagesordnung, betreffend das Wintervergnügen der „Unterelbischen Vereinigung" wurde angeregt, dass der Verein auch selbst wieder ein internes Kränzchen, wie ein solches schon vor Jahren mit vielem Beifall stattgefunden hatte, demnächst veranstalten möge. Es wurde beschlossen, die Sache im Auge zu behalten. Die Mitglieder wurden noch darauf hingewiesen, dass von der „Unterelbischen Vereinigung" zu Sonntag, den 17. November, eine Besichtigung des Naturhistorischen Museums anberaumt sei, die manches Sehenswerte bieten würde. An die gegen Schluss der Versammlung stattfindende Verlosung von Feuersalamandeu knüpfte der Vorsitzende eine längere Besprechung der verschiedenen Fortpflanzungs- und Brutarten bei Lurchen und Fischen.

Wilh. Mahnke, II. Schriftführer.

*** Mühlheim a. Rh. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".**

Jahresbericht.

Nachdem der Verein im Geschäftsjahr 1911/12 sich zur Freude aller Mitglieder prächtig entwickelt hatte, schien im Januar dieses Jahres ein Riss in unser harmonisches Verhältnis zu kommen. Die Ursache war darin

zu finden, dass wir im Interesse unseres Vereins unser Lokal in den Mittelpunkt der Stadt verlegten, wodurch sich unser früherer Vereinswirt und Mitglied veranlasst fühlte, Unfrieden und Widersprüche in unsere Mitte zu tragen. Jedoch fast alle Mitglieder stellten nach reiflicher Aussprache ihre Bedenken ein und so zogen wir denn, nachdem zwei Herren als Mitglieder gestrichen werden mussten, mit 20 Mitgliedern in unser jetziges Vereinslokal, Rebholz, Regentenstrasse, ein, wo eine Generalversammlung mit Neuwahl des Vorstandes stattfand. Die Herren Simon und Lentz wurden wieder als erster resp. zweiter Vorsitzender gewählt, ebenso nahmen Herr Schell als erster und Herr Augstein als zweiter Schriftführer die Wahl an. Herr Dünner wurde erster und Herr Lützow zweiter Kassierer. Als Beisitzer wurde Herr Dr. med. Schultes ernannt. Die Verwaltung unserer Bibliothek wurde in die Hände der Herren Esser und Thrun gelegt. Nachdem sich noch eine ständige Werbekommission von Mitgliedern gebildet hatte, konnte eifrig für die Förderung des Vereins gesorgt werden. Die Mitgliederzahl stieg bis Ende des Jahres auf 42. An Zeitschriften wurden gehalten: Die „Bl.", die „W.", der „Kosmos" und die Hefte „Dr. Reuters Zierfische". Die Bibliothek wurde um das Werk „Das Süsswasser-Aquarium" von Dr. Bade bereichert. — Leider hatten wir auch schon im Oktober den ersten Sterbefall zu verzeichnen. Der erste Kassierer, unser geschätzter Herr Dünner, musste nach längerer Krankheit von uns scheiden. Nachdem die Kasse nahezu $^3/_4$ Jahr vom zweiten Kassierer verwaltet worden war, schritt man zur Neuwahl des ersten Kassierers, die auf Herrn Wiefelspütz fiel. — Unser Verein ist angeschlossen dem Verein „Wasserrose", Köln (Gürzenich) und dem „Allgemeinen Verbande". Gleich vielen andern Vereinen missbilligen wir die entstandenen Reibereien, die gewissermassen nach Frankfurt getragen wurden, anstatt versöhnlicher Geist, der solch grossen Verbindungen not tut und durch die nun die schöne Sache zu leiden hat. Wir hoffen zum neuen Jahre eine baldige Beilegung der Differenzen. — An den gemeinschaftlichen Exkursionen nahmen verhältnismässig sehr wenige Herren teil. Durchschnittlich waren es acht bis zehn. Solche Exkursionen in die freie Natur zur Belehrung, zur Erlangung von Futter, zum gleichzeitigen Besuch von benachbarten Vereinen, Museen, zoologischen Gärten usw. fanden in diesem Vereinsjahre elf statt. — Zu Agitationszwecken wurde in dem Fenster eines hiesigen Naturalienhändlers ein Schauaquarium ausgestellt, was jedoch nach nicht zu langer Zeit entfernt wurde. Der Geschäftsinhaber hatte wenig Liebhaberei an unserer Sache und dadurch war das Risiko der Eigentümer der Tiere ein zu grosses. An Versammlungen fanden in diesem Jahre statt: Vier Vorstandssitzungen und 25 ordentliche Versammlungen. Letztere wurden durchschnittlich von 20 Mitgliedern und vier bis fünf Gästen besucht. Gerade durch die Gäste werden unsere Mitbürger auf die ideellen Bestrebungen unseres Vereins aufmerksam, darum Mitglieder, bringt Freunde mit zu den Versammlungen. — Laut Statistik wurden von den Mitgliedern zirka 60 Arten Fische gehalten. Auch acht Arten Reptilien sind vertreten. An der Zucht der Wasserpflanzen findet eine Anzahl Herren reges Interesse. Ebenso werden die heimischen Sumpfpflanzen sehr gepflegt, da uns gerade diese im Sommer vieles Schöne bieten.

An Vorträgen wurden gehalten:

23. Januar: über *Paramermis* (Herr Bausch);
13. Februar: über Zahnkarpfen (Herr Lentz);
2. April: über Wanderung in die Eifel (mit Lichtbildern) (Herr Dr. med. Schultes);
2. April: über niedere Tiere des Süsswassers (Herr Simon);
23. April: über das Laichgeschäft der verschiedenen Fischarten (Herr Lützow);
14. Mai: über exotische Aquarienpflanzen (Herr Augstein);
14. Mai: über Haltung von Süsswasseraquarien (Herr Lützow);
24. Juni; über die Zucht und Pflege der Maulbrüter (Herr Thrun);
13. August: über die Haplochilen (Herr Bausch);
27. August: über den Körperbau der Fische im allgemeinen (Herr Dr. med Schultes);
10. September: Bericht über den Frankfurter Kongress (Herr Dr. med. Reuter);
19. Oktober: Das Aquarium (Herr Dr. med. Schultes);
22. Oktober: über die Anlage eines Futtertümpels (verschiedene Redner). (Diese Aussprache führte den Beschluss: Anlage eines eigenen Futtertümpels herbei);
12. November: über Tiefseeforschung (I. Teil) (Herr Simon);
10. Dezember: Dieser letzte Vortrag wird die Anlage eines Seewasseraquariums zum Gegenstand haben (Redner noch unbestimmt).

Aus Vorstehendem lässt sich wohl ersehen, wie unser Verein für die wissenschaftliche Weiterbildung seiner Mitglieder sorgt, aber nicht darf vergessen werden die Opferfreudigkeit, die allen Mitgliedern innewohnt. Dies zeigte sich so recht bei Veranstaltung unseres diesjährigen Stiftungsfestes, wo mindestens für zirka Mk. 100.— Wertgegenstände zur Verlosung gestiftet wurden. Hier die Einzelheiten dieses schönen, wohlgelungenen Festes aufzuführen, würde zu viel sein. Genügen dürfte, wenn nur erwähnt sei, dass die Darbietungen denen grösserer Vereine nicht nachstehen und daher auch der grosse Besuch von über 300 Personen. Ebenfalls erinnern wir uns mit Freude an unseren herrlich verlaufenen Familienausflug von zirka 80 Personen nach Haus Frankenforst. — Kommen wir zum Schluss unseres Berichts, so können wir mit Bestimmtheit sagen, dass im kommenden Jahre die beste Aussicht auf weiteres Wachsen und Blühen unseres Vereins vorhanden ist und darum, Freunde, besuchet eifrig die Versammlungen, seid bei Vorträgen und Exkursionen stets dabei, haltet und leset fleissig die Zeitschriften, dann wird der Erfolg nicht ausbleiben!

Mühlheim (Rhein), 1. Dezember 1912.

C. Simon.

* **Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarienverein."**

Sitzung vom 21. November.

Nach Durchsicht der zahlreichen Eingänge begann eine allgemeine Besprechung über eine Ausstellung von Vereinsaquarien. Der Vorsitzende teilt mit, dass sich zwei Geschäftsleute bereit erklärt haben, ihre Schaufenster zur unentgeltlichen Benützung zur Verfügung zu stellen. Man nimmt das Anerbieten dankend an. Durch die Ausstellung soll das Interesse an unserer guten Sache, wie auch die Liebe zur Natur mehr geweckt werden, namentlich soll sich die Jugend mehr für die Liebhaberei begeistern. Auch hofft man, dem Verein neue Mitglieder zuführen zu können. Als Ausstellungskästen werden Vollglasaquarien empfohlen, welche auf Vereinskosten beschafft werden sollen. Eine Kommission, welche alles Nähere zu regeln hat, wird gewählt. Vom Vorsitzenden wird die Anschaffung von Seeaquarien angeregt und finden sich verschiedene Mitglieder hiezu bereit. Seetiere sollen alsdann durch Sammelauftrag bezogen werden. Herr Dr. Mann stiftete für die Bibliothek das Werk: „Wie pflege ich Seetiere im Seewasseraquarium", von Leonhard Schmidt, Stuttgart. Dem Geber auf diesem Wege unsern besten Dank. Ferner beschliesst man, die Bibliothek zu ergänzen und wird der Vorsitzende beauftragt, die fehlenden Hefte vom Verlage Wenzel & Sohn, Braunschweig zu beziehen. — Der Kassierer teilt mit, dass noch verschiedene Mitglieder mit ihren Beiträgen im Rückstande seien; man beauftragt den Kassierer, an die Säumigen heranzutreten und für baldigen Eingang der restierenden Beiträge zu sorgen.

Otto Brandt.

Tagesordnungen.

Abkürzungen: Aufn. n. M. = Aufnahme neuer Mitglieder. — Eing. = Eingänge. — Frag. = Fragekbsten. — Lit. = Literaturbericht. Prot. = Protokoll letzter Sitzung. = Verl. = Verlosung. — Versch. = Verschiedenes. — Zeitschr. = Zeitschriftenbericht.

Berlin-Schöneberg. „Argus".

Nächste Sitzung Donnerstag, den 12. Dezember. Tagesordnung: Prot., Eing., Geschäftl., Bericht über unser Eisbeinessen, Liebhaberei. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten. Gäste stets herzl. willk. A. Klose.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 10. Dezember: Erledigung der Tagesordnung vom 3. Dezember. Vortrag über „Flora und Fauna des Süsswassers im Winter".

Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Dienstag, den 10. Dezember, abends punkt 9 Uhr, Verbandssitzung in den „Union"-Festsälen. Die Mitglieder werden nochmals auf die Wichtigkeit dieser Versammlung aufmerksam gemacht und gebeten, recht zahlreich zu erscheinen. — Ferner weisen wir nochmals auf die am 15. cr., abends um 7 Uhr, im Vereinslokal stattfindenden Weihnachtsfeier hin und bitten, wie bereits in den separaten Einladungen zum Ausdruck gebracht wurde, recht vollzählig teilzunehmen, da uns ausser wertvollen Geschenken und guten Vorträgen von den Mitgliedern und Gönnern noch mehrere Import-Zuchtpaare von Conradshöhe gütigst zur Verfügung gestellt worden sind. — Der Zeitpunkt der Empfangsnahme der bei derselben Firma bestellten Fischsendung wird in der Verbandssitzung mitgeteilt. Kliem. Mathyssek.

Elberfeld. „Sagittaria".

Tagesordnung für 14. Dezember, abends 9 Uhr, im Vereinslokal „Apostelbräu", König- und Breitestr.-Ecke: 1. Eing.; 2. Bericht vom Familienabend; 3. Statutenberatung; 4. Versch. Da das IV. Quartal zu Ende geht, wird um Zahlung der restierenden Beiträge und um Erneuerung des Abonnements der Fachzeitschriften gebeten. Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Hauptversammlung am 13. Dezember: 1. Der Clou-Vortrag des Herrn Schönebeck; 2. Nochmalige Verhandlung über den Ausschluss eines Mitgliedes auf Grund eingelegter Berufung desselben; 3. Abermalige Stellungnahme zum V. D. A.; 4. Literatur; 5. Versch. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Monatsprogramm für Dezember 1912.

Samstag, den 14. Dezember: Sitzung fällt aus; dagegen findet eine gemütliche Zusammenkunft auf Veranlassung des Beerschen Quartetts statt, zu der noch besondere Einladungen ergehen.

Samstag, den 21. Dezember: „Was lehren uns die Berichte der Fachzeitschriften über unsere diesjährige Ausstellung?"

Samstag, den 28. Dezember: Lit. und Statutenberatung.

Samstag, den 4. Januar 1913: Generalversammlung.

Um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder, sowie deren Damen wird dringend gebeten. Gäste sind stets willkommen.

Diejenigen Herren, die sich auf eine unserer beiden Zeitschriften abonnieren wollen, werden gebeten, dies entweder in der nächsten Vereinssitzung oder umgehend bei dem Schriftführer, Herrn A. Raab, Gutzkowstr. 43, anzumelden. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für Dienstag, den 10. Dezember, abends 9 Uhr, im Restaurant „Wenderoth": 1. Vortrag: „Das Seewasseraquarium und seine Bewohner"; 2. Verl. eines Seewasseraquariums mit Aktinien. Der Vorstand.

Hamburg. „Erster Hamburger Arbeiter-Aquarien- und Terrarienverein Eimsbüttel von 1911".

Nächste Sitzung den 12. Dezember. Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium" E. V.

Nächste Sitzung Freitag, den 13. Dezember, abends 9 Uhr. Diskussionsabend. Bis zu dieser Sitzung müssen die Mitglieder ihre Wünsche betreffs der Zeitschriften mitteilen, andernfalls können sie keine Berücksichtigung finden. Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Samstag, den 14. Dezember: Weihnachtsfeier im oberen Sälchen des Vereinslokals mit Damen. Verschiedene grosse Verl. und Ueberraschungen. Um zahlreiche Beteiligung bittet Der Vorstand.

Hannover. „Linné".

Weihnachtsfeier am zweiten Festtag (26. Dezember), nachmittags 4 Uhr bei Fienemann (Keglerheim), Volgersweg 61. In Rücksicht auf die Vorbereitungen bitten wir, die Anmeldungen dem Vorstande möglichst umgehend einzureichen und die Zahl der teilnehmenden Knaben und Mädchen, sowie ihr Alter zu vermerken. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Nächste Versammlung Freitag, den 13. Dezember. Wir bitten unsere Mitglieder um zahlreiches Erscheinen, damit die in der letzten Versammlung zurückgestellten Punkte erledigt werden können. Ferner werden die Mitglieder gebeten, sich zur Förderung der Vereinsinteressen mehr zu betätigen, sei es durch Anregungen oder durch Mitbringen von Pflanzen und Tieren. Etwaige Wünsche auf Bestellungen usw. werden vom I. Vorsitzenden jederzeit entgegengenommen. Herr Rumpf will dafür sorgen, dass Mückenlarven am 13. Dezember zur Stelle sind. Die zweite Versammlung im Dezember fällt aus. Der Vorst.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Tagesordnung der Sitzung am 10. Dezember: Vorstandssitzung pünktlich 8 Uhr. — Lit. — Gratisverl.

Berthold Krüger.

Mülheim a. Rh. „Verein der Aqu.- u. Terr.-Freunde".

Tagesordnung für Dienstag, den 10. Dezember, abends 9 Uhr: 1. Prot.; 2. Eing.; 3. Zeitschriftengelder; 4. Vortrag und Diskussion über Seewasseraquarien; 5. Verl. v. Fischen und Pflanzen; 6. Frag. und Versch. A. Schell.

Mülheim-Ruhr. „Gesellschaft f. Aqu.- u. Terr.-Kunde".

Tagesordnung der Sitzung am 14. Dezember: 1. Prot.; 2. Lit.; 3. Vorschläge über die Gestaltung des Gesellschaftsabends, Ref: Herr Hermanns; 4. Versch.; 5. Freie Aussprache; 6. Die Herren Jeppel und Puovazek haben sich als Mitglieder angemeldet. Gäste stets willkommen.

M.-Gladbach. „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde".

Nächste Versammlung am Dienstag, den 17. Dezember. Ab- und Anmeldungen für die Fachzeitschriften haben bis 15. d. M. bei dem Unterzeichneten zu erfolgen. Laas.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".

Tagesordnung der Sitzung am 12. Dezember im Luitpoldhaus, abends 8½ Uhr: 1. Prot.; 2. Vortrag des Herrn Bärmann: „Protozoen mit bes. Berücksichtigung einiger Fischparasiten mit mikroskop. Demonstration; 3. Eing., Anträge, Versch. — Aenderungen im Bezug der Zeitschriften wollen uns bis spätestes 12. Dezember mitgeteilt werden. Nächste Sitzung am 9. Januar 1913.

Am 11. Dezember, abends 9 Uhr, Vortrag des Herrn Dr. Renner, München: „Die Pflanzen und das Wasser".

Am 15. Dezember, vorm. 11 Uhr, Vortrag des Herrn L. Wunder: „Vulkanismus".

Am 8. Januar 1913, abends 9 Uhr, Vortrag des Herrn Univ.-Prof. Dr. Zander, Erlangen: „Tierleben der Hochsee" im Sitzungssaal 1 des Luitpoldhauses. Carl Haffner.

Fortsetzung siehe 4. Umschlagseite.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 51.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

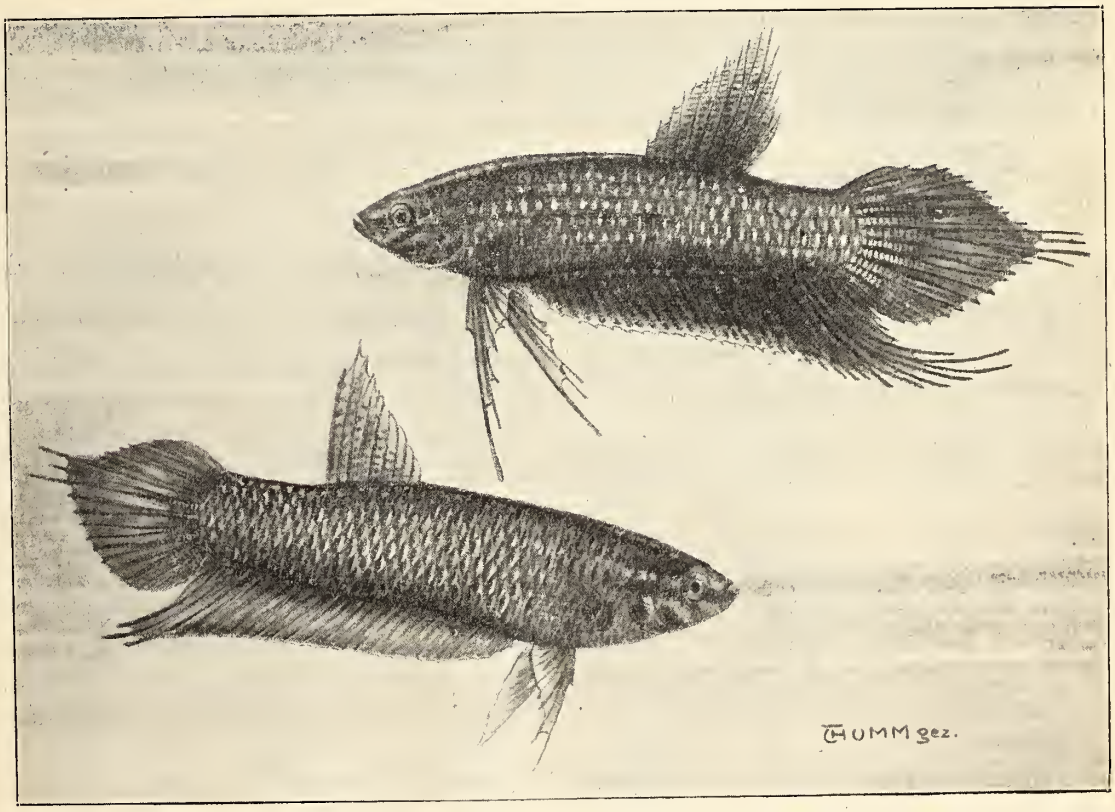
Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ein neuer Kampffisch, *Betta* spec.? von Sumatra.

Seine Haltung und Lebensweise im Aquarium.

Von G. Träber, Klotzsche. Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Von der Gattung *Betta* sind wohl eine ganze Menge Arten für unsere Liebhaberei geeignet, aber leider sind bisher immer nur die eine Form *Betta splendens*, welche früher unter dem Namen *trifasciata* in den Handel kam, und etwas später die rote Varietät, *Betta rubra*, in die Hände der Liebhaber gelangt. *Betta pugnax*, wohl der schönste der Kampffische, ist ja auch importiert worden, aber von Nachzucht ist bis heute noch nichts auf den Markt gekommen. Mitte dieses Sommers 1912 wurde mir von Herrn Schmidt, Berlin, der neue Kampffisch ohne Namen offeriert. Der Preis war ja ziemlich hoch, doch da ich gern ein Pärchen davon erwerben wollte, so wurde es eben durch Tausch ermöglicht. Die Grösse des Fisches war in der Offerte mit bis 14 cm angegeben. Meine erreichten nur eine Länge von 10 cm [1]). Ehe ich in den Besitz der Fische gelangte, hatte ich bereits ein grösseres



Betta spec. (? *fasciata* Regan). Oben ♂, unten ♀. (Natürliche Grösse.) Originalzeichnung von Joh. Thumm.

[1]) Wie mir Herr Thumm mitteilt, sind die von ihm gezeichneten Tiere seit ¼ Jahr von 10 auf 12 cm Länge gewachsen. Dr. Wolt.

Becken mit 20 cm Wasserhöhe und Bepflanzung hergerichtet. Auch zwei Versteckplätze in Gestalt von zwei umgekehrten Blumentöpfen fehlten nicht, denn ich nahm an, dass es ohne Beisserei und Jagd nicht abgehe. Bei den kleineren Arten habe ich das ja zur Genüge beobachtet. Die neuen Kampffische kamen gut an. Nachdem ich sie erst langsam an die Wassertemperatur gewöhnt hatte, wurden sie in ihr neues Heim überführt. Das vermeintliche Weibchen war etwas kleiner als das Männchen, auch hatte es kürzere Bauchflossen und mattere Farben. Also vermutete ich bestimmt ein richtiges Zuchtpaar. Die ersten drei Tage ging auch alles gut, das Männchen hatte die Oberhand. Gut, dass ich Verstecke angebracht hatte. Das vermeintliche Weibchen musste sich immer flüchten. Doch bald musste ich wahrnehmen, dass es doch anders war, als ich glaubte. Nachdem ich noch mehrere Tage der immer ärger werdenden Beisserei zugesehen hatte, entschloss ich mich, die Fische zu trennen. Ich nahm immer noch an, dass das Weibchen vielleicht noch nicht laichreif sein könnte. Den nächsten Tag, nach Einsetzen der Trennscheibe, bemerkte ich mittags beim Füttern, dass das „Weibchen" ebenfalls verlängerte Bauchflossen erhielt. Beim Nahen des grösseren Männchens sauste es denn auch jedesmal mit voller Gewalt gegen die Trennscheibe, der andere ebenfalls. Also ich hatte zwei kämpfende Männchen. Die Farben erglänzten wunderbar, das Flossenwerk schien förmlich zu wachsen. Ein schöner Anblick, aber recht ärgerlich, wenn man auf Nachzucht rechnet. Das Nächstliegende war nun natürlich, ein Weibchen dazu zu besorgen. Nach langem hin und her kam ich auch endlich zu einem richtigen Weibchen, wie mich der erste Blick überzeugte. Beim Einsetzen desselben zu dem stärkeren Männchen konnte ich einen höflichen Empfang beobachten. Nun konnte die Zucht beginnen!

Meine grossen Kampffische hielt ich nun ihrer Heimat entsprechend etwas wärmer als meine übrigen Fischarten und zwar bei einer Temperatur von 25—28° C. Jetzt konnte ich auch ruhig beide Fische zusammen füttern, was bei den zwei Männchen erst nicht gehen wollte. Im Fressen sind die Fische gross. Tubifex gleich ganze Batzen, rote Mückenlarven in Unmasse. Nach Daphnien gehen sie garnicht, die Bissen sind zu klein. 5—6 cm lange Regenwürmer, zwei bis drei Stück, werden sehr schnell verspeist. Käferlarven, Fliegen, kurz alles, was lebend ins Wasser kam wurde geschnappt. Bei dieser Kost nahm denn auch das Weibchen bald an Grösse und Körperfülle zu. Das Männchen wurde von Tag zu Tag farbenprächtiger. Eines schönen Morgens war ein Schaumnest angefangen. Das Weibchen hängt mit dem Kopfe nach oben ganz zusammengeduckt in einer Ecke des Beckens hinter dem Blumentopf. Das friedliche Bild ist vorüber, sobald es sich zum Fressen hervorwagt, wird es wieder zurückgebissen, sodass die Schuppen fliegen. Leider war das Männchen recht furchtsam und vernachlässigte das Nest am ersten Tage. Den nächsten Morgen aber ist ein grosses, reines Schaumnest entstanden, Der Durchmesser des Nestes war zirka 7—8 cm und die Höhe der Schaumblasen fast 3 cm, also ein Riesennest gegen das bei *Betta splendens*. Der Anfang zur Nachzucht war also vorhanden. Jetzt begann das Männchen das Weibchen aufzusuchen. Dasselbe flüchtete aber bei jedem Annäherungsversuch unter pendelnden Bewegungen, immer mit Kopf oben, in die nächste freie Ecke. Endlich, den dritten Tag nach Anfang des Nestbaues, geht abends die Laichabgabe vor sich. Ich hatte das Licht so gestellt, dass ich den Vorgang bequem beobachten konnte. Die Werbungen des Männchens sind ähnlich wie bei *Betta splendens*, aber nicht so heftig und erregt. Ruhig und seiner Schönheit wohl bewusst schwimmt das Männchen mit gespreizten Flossen zum Weibchen. Es macht einige energische Bewegungen mit dem Schwanz und nickt dabei förmlich mit dem Kopfe. Ein Blähen der Kiemendeckel tritt kaum auf. Nach drei Versuchen schwimmt das Weibchen hinter dem Männchen her, dem Neste zu. Nachdem es sich das Kunstwerk des Gatten von allen Seiten besehen hat, will es sich wieder allmählich zurückziehen, doch daraus wird nichts. Das Männchen verlegt ihm mit Körper und Flossen den Weg. Wie Blitzlicht flimmert und zuckt es im Wasser, so funkelt das Schuppenkleid des Männchens. Eine schnelle Wendung des Weibchens und bogenförmig hält das Männchen das Weibchen umschlungen, ein Zittern beider Fischkörper und dann steigen eine Masse glasheller Eier ins Nest hinauf, keins sah ich zu Boden sinken. Diesen Vorgang habe ich fünfmal beobachtet. Dann zog sich das Weibchen ermattet zurück. Das Männchen übernimmt, wie bei fast allen Labyrinthfischen, die Pflege des Nestes und der Eier. Nach zirka 18—24 Stunden sind die Jungfische ausgeschlüpft. Gleich einem Pilzrasen sieht das Nest unterhalb aus. Die Grösse des Nestes ist durch neue Schaumblasen erhalten worden, die Höhe aber

ist zurückgegangen und beträgt kaum noch 1/2 cm über dem Wasser. Den zweiten Tag nach dem Laichen musste ich das Weibchen entfernen, da das Männchen es immer häufiger verfolgte. Solange es die Eier hütete, nahm es keine Notiz von seiner besseren Hälfte. Die Sorge um die Jungfische aber liess es nicht zur Ruhe kommen, bis ich das Weibchen entfernte. Nach vier Tagen ging das Nest auseinander und die jungen Fische hingen an den Scheiben des Beckens ringsumher. Einige davon fingen an wagrecht zu schwimmen. Das Männchen machte keinerlei Versuche, die Jungfische zusammenzuhalten. Jetzt entfernte ich auch das Männchen aus dem Becken. Leider gingen die Jungfische alle ein, ob aus Nahrungsmangel oder zu geringer Temperatur weiss ich nicht. Ich nehme aber das letztere an, da fast alle zu gleicher Zeit verendet waren. Ich hoffte bei einer Temperatur von 28° C auf einen guten Erfolg. Aber was noch nicht ist, kann ja noch werden. Vielleicht gelingt die nächste Brut.

Ueber die Gestalt und Färbung der Fische ist folgendes zu bemerken: Bei guter Pflege ist die Form gleichmässig und ziemlich langgestreckt, der Körper fast walzenförmig. Grundfarbe bei Männchen und Weibchen gleich. Dunkelbraun. Zeitweilig zeigen beide Tiere senkrechte Streifen und zwar acht bis zehn senkrechte schwarze und grauweise Querbänder auf jeder Seite. Die grossen Schuppen sind am ganzen Körper stark grünschillernd, am Rande mit kleinem stahlblauen Saum und Flecken. Weibchen etwas matter im Glanze. Das Auge ist ziemlich gross, mit grüner Iris und schwarzroter Pupille. Etwas Wildes, Ungestümes liegt im Blick. Der prächtigste Schmuck sind aber auch hier die Flossen des Männchens. Die Brustflossen sind ziemlich gross, aber farblos, mit ganz geringem blauen Schein bei Belichtung. Die Bauchflossen sind zu 2 1/2 cm langen Fäden ausgezogen, flatternd gleich Wimpeln, sie sind schön dunkelblau, mit rötlicher, auch zeitweilig weisser Spitze. Die Afterflosse ist sehr lang, sie reicht fast von den Bauchflossen bis zur Schwanzwurzel. Grundfarbe ebenfalls dunkelbraun wie der Körper, mit blau und grünem Kranze überzogen, bald heller, bald dunkler. Am Ende verbreitert und vier bis fünf Strahlen zu 3 cm langen Fäden ausgezogen, bis über die Schwanzspitze reichend. Rückenflosse rötlichbraun mit vielen roten Pünktchen, nach hinten verlängert. Die Schwanzflosse ist gleich dem Körper gefärbt, sie erscheint natürlich dunkler, weil mit grün und blau schimmerndem Glanze überzogen. Die vier mittleren Strahlen sind bis zu 1 cm ausgezogen. Sämtliche Flossen, ausser den Brust- und Bauchflossen sind noch besonders mit 1/2 mm breitem Saum umgeben, glänzend wie Gold. Das Weibchen ist dem Männchen fast gleich in der Farbe, etwas matter und die Bauch- After- und Schwanzflossen sind nicht ausgezogen. Im grossen und ganzen ein prächtiger Fisch. Hoffentlich kann ich bald über die Aufzucht der Jungfische berichten.

Zusatz: Herr Thumm, welcher vor 1/4 Jahr dies Pärchen der *Betta* spec. zeichnete, berichtet mir betreffs der Bestimmung noch: „Ich glaube annehmen zu können, dass es sich um *Betta fasciata* Regan von Sumatra (siehe Abbildung und Beschreibung in „Bl." 1910, S. 509, Abb. 9) handelt. Das Weibchen sieht für gewöhnlich genau so aus wie dort abgebildet. Ich zeichnete natürlich den Erregungszustand, das heisst ohne Querbänderung. Das Eigentümliche ist, dass das Weibchen zugleich längsgestreift und quergebändert sein kann. Die Fische hat jetzt Härtel, und sind dieselben nach heutigem Vergleich 2 cm grösser als vor 1/4 Jahr, wo ich sie zeichnete."

In der No. 47 der „Bl." wird Importaufzucht, sicher der gleichen Art, unter der Bezeichnung *Betta* spec. (*bellica?*), bis 15 cm gross werdend, von Ernst Hoffmann, Niederschönhausen, angeboten. Also ist die Aufzucht auch dieses schönen Fisches bereits geglückt! Ich bitte Besitzer der *Betta* spec., welchen ihre Fische eingehen sollten, um freundliche Zusendung zwecks wissenschaftlicher Bestimmung! Doch eignen sich hierzu nur gut erhaltene Spritexemplare.

Dr. Wolterstorff.

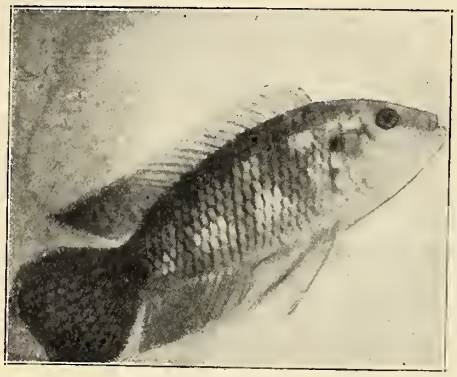
Ein neuer Cichlide der Gattung *Cichlasoma.*

Von Berthold Krüger, Leipzig.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Bereits im Frühjahr 1912 wurde dieser neue Cichlide importiert und zwar durch den bekannten Fisch- und Reptilienimporteur, Herrn W. Kuntzschmann in Hamburg. Seine Heimat dürfte in Zentralamerika zu suchen sein. Die beiden etwa 15 cm langen Fische gingen in den Besitz des Herrn E. Brandt in Leipzig über. Da man damals keinerlei Geschlechtsunterschiede bei den beiden „Neuen" feststellen konnte, so schenkte ihnen ihr Besitzer weniger Beachtung und verkaufte sie schliesslich an den bekannten Cichlidenzüchter Herrn Rudi Schütz in Leipzig.

Erst im September stellte es sich jedoch heraus, dass die beiden *Cichlasoma* glücklicherweise in einem Pärchen importiert worden waren. Die Rückenflosse sowohl als auch die Afterflosse sind jetzt beim männlichen Tier in charakteristischer Weise lang ausgezogen. Die neuen „*Cichlasoma*“ zeigen bei einer Temperatur von 20° C eine gelblichgraue Grundfärbung. Ferner sind die Tiere senkrecht schwarz gestreift. Die Streifen verdicken sich nach der Mittellinie zu, sodass sie fast Rhombenform annehmen. Alle Flossen mit Ausnahme der Brustflossen sind mit einer netzartigen, dunklen Zeichnung überzogen. Am oberen Rande der Kiemendeckel und an der Schwanzwurzel befindet sich ein intensiv schwarzer Fleck. — So ist die Zeichnung des Fisches, wie schon oben gesagt, bei 20° C. Setzt man nun das Tier höheren Temperaturen aus, so verändert sich die Zeichnung sehr bis auf den schwarzen Fleck an der Schwanzwurzel, der



Cichlasoma spec. Aufnahme von B. Krüger, Leipzig.

immer, selbst bei konservierten Exemplaren sichtbar bleibt. Dieser Fleck ist uns ja schon von vielen anderen Cichliden her bekannt und spielt auch in der Systematik eine grosse Rolle. Ich erinnere hierbei nur an den *Acará ocellata,* der infolge seines grossen Verbreitungsgebietes (Thayer fand ihn im Amazonas, im Rio Madeira und im Rio Negro, während er von Natterer im Rio Paraguay, also im System des La Plata gefunden wurde) in der Zeichnung sehr variiert, dessen Schwanzwurzelfleck jedoch überall vorhanden (siehe auch Steindachner: „Beiträge zur Kenntnis der Chromiden des Amazonenstromes“, Wiener Akademie 1875). Aehnliches berichtet auch Rachow vom *Cichlasoma maculicauda* Regan (siehe „Bl.“ 1912, Nr. 46). Die neue *Cichlasoma* werde ich, falls es mir nicht noch gelingen sollte, dieselben an der Hand der diesbezüglichen Literatur zu identifizieren, im „Zoologischen Anzeiger“ als neue Art beschreiben. — Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass der Gattungsname unseres Fisches *Cichlasoma* und nicht *Cichlosoma* heisst. Grammatisch richtig ist natürlich *Cichlosoma*, wie ich auch schon im „Zierfischzüchter“ vom November 1912 [1]) schrieb. Jedoch wurde diese Gattung zum ersten Male 1839 (Swains. Nat. Hist. Fish [2]) *Cichlasoma* genannt und nach den internationalen Regeln der botanisch-zoologischen Nomenklatur gilt das Prioritätsrecht, denn es handelt sich hier um keine lateinische Vokabel, sondern um einen zoologischen Namen. Ich bringe das nur in Erwähnung, weil ich in letzter Zeit in unseren Zeitschriften oft *Cichlosoma* las. Diesen kleinen Fehler begeht auch heute noch Herr C. Tate Regan am British Museum. In der Hoffnung, dass mir die Fischliebhaber diese kleine „wissenschaftliche“ Richtigstellung nicht übelnehmen, wünsche ich nur, dass dieser „Neue“ recht bald nachgezüchtet wird.

Basiliscus vittatus (Wiegm.).

Von Ph. Schmidt, Darmstadt.

Mit zwei Originalaufnahmen vom Verfasser und von O. Lübeck.

Als im Jahre 1903 in Nr. 6 und 7 der „Bl.“ Dr. Krefft uns eine anziehende Echsenjagd mit dem Feuergewehr in Guatemala schilderte und hierbei auch die vorzüglichen Eigenschaften des *Basiliscus vittatus* (Wiegm.) für das Terrarium betonte, regte sich wohl in manchem Terraristen das Verlangen nach dem Besitz dieser herrlichen, für reichbepflanzte Tropenterrarien grösseren Umfangs so recht geeigneten Baumechsen. Die Mahnung Kreffts an die Importeure, sich die Einfuhr der Basilisken angelegen sein zu lassen, ist von Erfolg gekrönt worden. Es dauerte zwar noch eine ziemlich lange Zeit, bis die Basilisken nach Europa gelangten. Erst vor drei Jahren erschien *Basiliscus vittatus* wohl zum erstenmal lebend in Deutschland, aber nur in wenigen Stücken. Dieses Jahr ist er nun mehrfach und von verschiedenen Firmen importiert worden, wenn auch unter falschem Namen, als *Basiliscus galeritus* und *americanus*. Die in dem herrlichen Tropenterrarium des Herrn Schlumberger („Isis“, München) auf der Ausstellung der „Biologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M. gezeigten Basilisken segelten ebenfalls unter falscher Flagge als *Basiliscus galeritus*. Wenn *Basiliscus*

[1]) In „Pflege und Zucht der Maulbrüter, vornehmlich des *Haplochromis Moffati*“, Seite 165.

[2]) W. Swainson, Natural History of Fishes, Amphibia and Reptiles. London 1839. Band II.

vittatus in passender Umgebung, in einem grossen Tropenterrarium auf einer Pflanze oder im Geäste, mit stolz erhobenem Kopf, der beim Männchen mit einer Schopfhaube geziert ist, sitzt und die Bewegungen des Beobachters funkelnden Auges verfolgt, so bietet er einen Anblick dar, der jeden Naturfreund entzücken muss. Bei trübem Wetter und nicht sehr hoher Temperatur bleibt er zwar ruhig sitzen und lässt sich betrachten, aber jede Annäherung mit der Hand wird, trotz der Zierlichkeit dieser Tiere, mit grosser Kühnheit, wobei die Augen förmlich blitzen, durch Bisse zurückgewiesen, die zwar kaum fühlbar sind. Bei hohen Temperaturen von 30° C und im Sonnenschein lässt er sich nur aus einiger Ferne betrachten. Jede eckige Bewegung des Beschauers veranlasst ihn zu seinen gewaltigen meterweiten Sätzen, welche ihn in die höchsten Regionen des Terrariums führen, um sich in Sicherheit zu bringen. Lässt er sich auf einem Zierkorkstamme nieder, so geschieht dies so, dass ihn der Stamm vor den Blicken des Pflegers verbirgt. Er äugt dann seitlich nach dem Beschauer, um sich zu vergewissern, ob die Luft wieder rein ist. Ich habe schon die verschiedensten Baumechsen gepflegt, aber diese verblüffende Sprungfertigkeit besitzen selbst die sprunggewandten *Calotes versicolor* nicht. Die Schlafstellung dieses Basilisken nimmt sich eigentümlich aus. Die Vorderbeine umklammern den Sitzast und die Hinterbeine hängen schlaff herab. Wie schon erwähnt, ist die Wärmebedürftigkeit dieser Echsen eine grosse. Bei Temperaturen unter 25° C verhalten sie sich meist ruhig, wenn auch ein zappelnder Mehlwurm oder eine sich bewegende Heuschrecke sofort ihre Aufmerksamkeit erregt. Erst bei Temperaturen von 30—35° C zeigen sie sich in ihrer vollen graziösen Beweglichkeit, die den Beschauer immer aufs neue fesselt. Feuchte Luft ist zum Wohlbefinden der Tiere ein unbedingtes Erfordernis. Bei der Ankunft meiner beiden Stücke befand sich das Weibchen im verzögerten Häutungsprozess. In der feuchten Atmosphäre meines Tropen-Terrariums wurde die Häutung nach kurzer Zeit glatt beendet. Im Gegensatz zu den grossen Leguanarten, die animalische Kost zwar nicht verschmähen, aber hauptsächlich vegetarische Nahrung bevorzugen, scheint *Basiliscus vittatus* vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich, Fleischkost zu lieben. Im Terrarium frassen die Tiere bis jetzt Mehlwürmer, Brumm- und Schwirrfliegen, Heuschrecken, glatte Raupen, ja sogar Kellerasseln, die von den meisten Echsen vollständig verschmäht werden, und besonders gern Spinnen. Wasser trinken sie öfters und zwar in Tropfenform, wenigstens in meinem Terrarium, ob sie auch aus dem Wasserbecken trinken, kann ich nicht beurteilen, da ich in den Urwaldterrarien prinzipiell kein Wasserbecken aufstelle. Eine Verwechslung des *Basiliscus vittatus* mit den beiden anderen plumperen Arten — *mitratus* (von mitra = Bischofsmütze) und *galeritus* (galea = Helm) — ist eigentlich meines Erachtens nicht

Abb. 1. *Basiliscus vittatus* (Wiegm.)
2 ♂, 1 ♀. (In der Mitte ist eine andere Eidechse sichtbar.)
Originalaufnahme bei Scholze & Poetzschke von O. Lübeck. (7. Juli 1912.)
(Zirka ½ natürl. Grösse.)

gut möglich. Denn die zwei letzteren Arten unterscheiden sich nicht nur durch die robustere Gestalt, sondern auch durch den viel grösseren Helm und den höheren Rückenkamm von dem

Abb. 2. *Basiliscus vittatus* (Wiegm.) ♀. (⅔ natürlicher Grösse.)
Originalaufnahme von Ph. Schmidt.

vittatus, der bei diesem, nach Krefft, nur aus einer gezähnelten, niedrigen Leiste besteht. Der verhältnismässig niedrige Helm des Männchens ist beim Weibchen rudimentär angedeutet. Die Zeichnung der Tiere, welche nach Krefft eine Länge von zirka 75 cm erreichen können — meine beiden Stücke messen: das Männchen 35 cm und das Weibchen zirka 30 cm — ist nicht gerade hervorragend schön, aber doch ansprechend. Der lange Schwanz beträgt ungefähr ¾ der Gesamtlänge des Körpers. Die sehr langen Hinterbeine erreichen, an den Rumpf angelegt, die Schnauzenspitze. Die Grundfarbe der Tiere ist grau und am Rücken mit braunen Querbändern versehen, die sich in Verbindung mit dem am Kopf beginnenden und sich weit nach hinten erstreckenden schwachgelben Längsstreifen, der bei dem Weibchen weniger scharf hervortritt, charakteristisch abheben. Unterseits sind sie schmutzigbraun gefärbt. Die Beschuppung ist sehr feinkörnig. Die beigegebene Photographie liess sich nur am frühen Morgen, als sich das Tier noch von der kühleren Temperatur der Nacht in wenig beweglichem Zustand befand und die Sonne gerade das Terrarium seitlich streifte, ermöglichen. Gesunde Basilisken bei hohen Temperaturen photographieren zu wollen oder gar dieselben zu diesem Zweck aus dem Terrarium herausnehmen zu wollen, dürfte eine wahre Sisyphusarbeit sein.

Hoffentlich ist den Tieren in meinem grossen Tropenterrarium von über ¾ cbm Rauminhalt, welches ihnen ein Stück ihrer Heimat vortäuschen dürfte, eine recht lange Lebenszeit beschieden, zumal da bei dem denkbar günstigen Aufstellungsplatz des Terrariums jeder Sonnenstrahl ausgenützt werden kann. Bis jetzt fühlen sie sich sichtbar wohl und entzücken den Pfleger immer wieder durch ihr anziehendes Wesen, wodurch der verhältnismässig hohe Anschaffungspreis verschmerzt wird. Ich erhielt meine beiden Stücke von der empfehlenswerten Firma K. Siggelkow in Hamburg, der ich für die einwandsfreie Qualität der Tiere besonders dankbar bin.

Zur Nomenklatur unserer Zierfische.

Von Arthur Rachow. Mit drei Abbildungen.

Neulich ist wieder einmal zu beweisen versucht worden, dass die Aquarianer ihren Pflegeobjekten deutsche Benennungen geben müssen. Auch diesmal ging man wieder von der Ansicht aus, dass den meisten Liebhabern die Bedeutung der von der Wissenschaft gegebenen Namen unbekannt ist. — Das mag vielleicht nicht von der Hand zu weisen sein; ob es aber notwendig ist, die Bedeutung, Herleitung, Geschichte usw.

eines Namens zu kennen, ist mindestens ebenso fraglich. Die Hauptsache wird immer sein, dass man, wenn man eine Bezeichnung gebraucht, den Inbegriff derselben kennt. Man darf nämlich die „lateinischen" Bezeichnungen für unsere Pfleglinge ruhigen Gewissens als technische Ausdrücke ansprechen. Die aber machen einem Anfänger immer Schwierigkeiten — auf jeglichem Gebiet.

Abb. 1. *Rivulus urophthalmus* Günther (bisher als *Rivulus Poeyi* Steindachner bezeichnet.) Zeichnung von L. Pittrich.

Deutsche Namen für unsere Fische zu prägen, ist eine höchst undankbare Sache; übersetzt man die „vermaledeiten lateinischen", dann stösst man bald, ganz abgesehen von anderen Schwierigkeiten, auf die so häufigen *maculata*, *punctata*, *fasciata* usw. (Beispiel: *Cichlosoma bimaculata*, *Hemichromis bimaculatus*), wodurch man bald zu allerhand Notbehelfen greifen muss; — damit ist genug gesagt. Solche Bezeichnungen wie „Pracht-" und „Zwergbarbe", „Schwertträger", entstehen von selbst. Sie sind aber einem Nichtliebhaber ebenso unverständlich, wie die populären „*Caudi*", „*Danio*", „*Guppyi*", die man doch ohne Einwand als deutsche Bezeichnungen gelten lassen muss.

Mit den besonders erdachten deutschen Namen wiederum haben wir ja leider die Erfahrung gemacht, dass über sie die grössten Meinungsverschiedenheiten entstanden. Sie geraten ja auch immer sehr schnell in Vergessenheit, sintemal sie meistenteils allen Regeln der Aesthetik Hohn sprechen. — Bleiben wir also bei den wissenschaftlichen Benennungen, den technischen Ausdrücken unseres Faches! Es ist aber sehr wichtig, dass stets nur die zutreffenden Bezeichnungen in Gebrauch kommen. In dieser Hinsicht herrscht ein grosser Misstand. Allerdings bereiten einige „*Caudi*" ihrem Pfleger die gleiche Freude, gleichgültig ob sie nun als *Girardinus caudimaculatus* oder als *Glaridichthys januarius* ihre Futterration vertilgen; aber der Wirrwarr in der Nomenklatur gab schon zu vielen ernsten Vorkommnissen Anlass und aus diesem Grunde sollte jeder Liebhaber, jede Liebhaberkorporation zur Behebung dieses Misstandes beizutragen versuchen. Jeder auf seine Art!

Ich habe heute Gelegenheit, auf einige falsche Benennungen hinweisen zu können; in einigen Fällen kann ich auch für die Entstehung der unrichtigen Bezeichnung eine Erklärung geben. — ***Rivulus urophthalmus*** (Günther), nicht ***Rivulus Poeyi*** (Steindachner). Bekanntlich wurde diese Fischart, als sie eingeführt wurde, als *Rivulus micropus* bezeichnet und erst später als *Rivulus Poeyi*. Die erste Benennung ist total falsch; die zweite nur insofern, als aus Prioritätsgründen der Artname *urophthalmus* anzuwenden ist. Die Steindachnersche Beschreibung des *Rivulus Poeyi* passt ganz gut auf die von uns unter diesem Namen gepflegten Fische. Aber schon Steindachner weist auf die nahe Verwandtschaft des von ihm (1876) beschriebenen *Rivulus Poeyi* mit Günthers *Rivulus urophthalmus* (1866) hin und Steindachner sprach die ihm vorliegenden Stücke nur „in der Voraussetzung, dass Günther bei Angabe der Schuppenzahl die Schuppen auf der Schwanzflosse nicht berücksichtigte" als eine besondere Art an. Nun hat Herr C. Tate Regan, M.A. an eingesandten „*Rivulus Poeyi*" festgestellt, dass sie mit *Rivulus urophthalmus* identisch

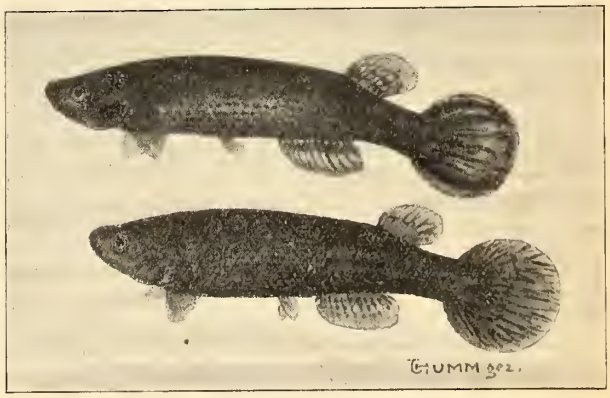


Abb. 2. *Rivulus tenuis* Meek.
(bisher irrig als *Rivulus flabellicauda* Regan bezeichnet).
Originalzeichnung von Joh. Thumm.

sind. Wir finden einen diesbezüglichen Vermerk in Regans „Revision der Gattung *Rivulus* usw.". In dieser Arbeit wird auch angegeben, dass der von uns bisher mit dem Namen ***Rivulus flabellicauda*** angesprochene Fisch tatsächlich ***Rivulus tenuis*** (Meek) ist.[1]) Gleichzeitig, als an passender Stelle weil „Zahnkarpfen" betreffend, macht der englische Gelehrte bekannt, die Gattungsbezeichnung *Petalosoma* sei bereits 1903 für eine Käfergattung in Gebrauch gekommen, deshalb sei eine Umänderung des Namens für die damit bedachte Fischgattung notwendig. ***Petalosoma amazonum*** ist jetzt ***Petalurichthys amazonum*** zu benennen.

Aus Prioritätsgründen muss ebenfalls für den sogenannten ***Heros spurius*** die Bezeichnung

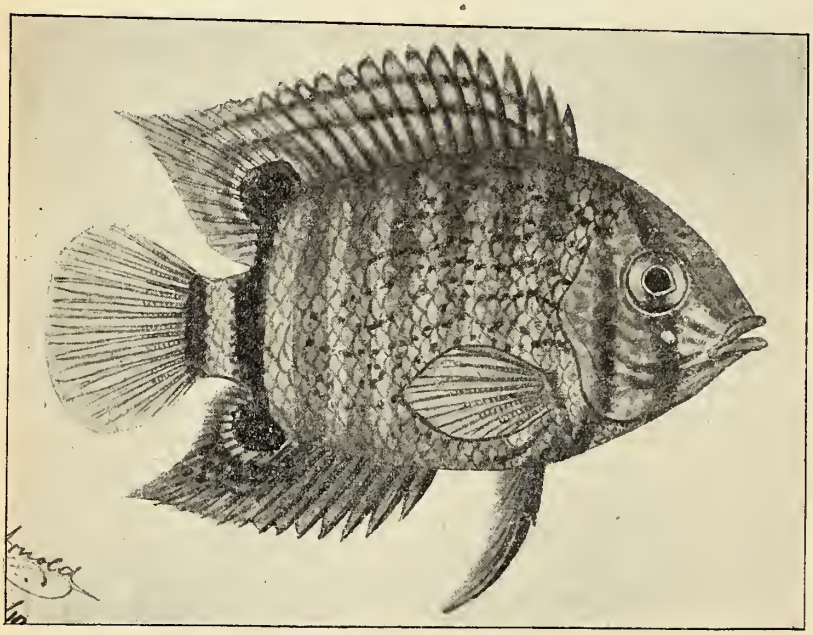


Abb. 3. *Cichlasoma severum* Heck (bisher als *Heros spurius* bezeichnet). Zeichnung von Joh. P. Arnold.

Cichlasoma severum angewandt werden. Schon Günther gibt die Identität von *Heros spurius* (Heckel) und *Heros severus* (Heckel) zu; merkwürdigerweise bevorzugt Günther aber das „*spurius*". — Jetzt ist die Bezeichnung *Cichlasoma severum* in allen neueren ichthyologischen Abhandlungen zu finden; so bei Regan „Revision of the Genus *Cichlasoma*", Haseman „Catal. of the Cichlids of Central-South-America", Eigenmann „Freshw.-Fishes of British-Guiana" usw. — Ueber die Gattungsbezeichnung *Cichlasoma* ein andermal!

[1]) *Rivulus tenuis*, von seinem ersten Beschreiber, Meek (Freshw. fishes of Mexico, north of the Isthmus of Thehuantepec), *Cynodontichthys tenuis* benannt, ist bekanntlich eine der Arten, die jetzt bereits häufiger mitgebracht wurde. Meek dagegen spricht den Fisch gewissermassen als eine Seltenheit an.

Rasbora Einthovenii (Bleeker), nicht ***Rasbora cephalotaenia*** (Bleeker). Auf die Unrichtigkeit des Namens *Rasbora cephalotaenia* für die unter dieser Bezeichnung im Umlauf sich befindende Fischart ist schon verschiedentlich hingewiesen. Vergleicht man nämlich die Abbildung der *Rasbora cephalotaenia* in Bleekers „Atlas" mit unseren Fischen, so erkennt man sofort, dass unsere Fische alles andere, nur nicht *Rasbora cephalotaenia* sind; die Unterschiede in der Zeichnung sind gewaltige. — Kürzlich wurde ich von Herrn Dr. F. Reuter, Cöln, in dieser Angelegenheit um Einleitung einer Nachprüfung ersucht. Der Zufall kam mir dabei insofern zu statten, als gerade von der Importfirma Carl Siggelkow die sogenannte *Rasbora cephalotaenia* in beträchtlicher Anzahl eingeführt ist. Bekanntlich ist Herr Siggelkow unserer Liebhaberei nicht nur als Händler und Importeur förderlich; als ich ihn bekanntgab, zu welchem Zweck ich einige „*Rasbora cephalotaenia*" benötigte, überliess er mir drei schöne Exemplare. Dieselben tötete ich in Spiritus und sandte sie an das Museum in London. Ich schrieb dazu, dass ich die Fische für *Rasbora Einthovenii* anzusprechen geneigt sei, doch sei mir aufgefallen, dass diese Spezies nach Günthers „Katalog" mit *Rasbora daniconius* identisch ist. Nun teilt mir Herr Regan, M.A., der die Determination der von mir eingesandten Fische vornahm, freundlichst mit, dass es *Rasbora* ***Einthovenii*** ist; die Art unterscheide sich von *Rasbora daniconius* durch den auf der Seitenlinie sich hinziehenden Längsstrich, während bei *Rasbora daniconius* der Längsstrich sozusagen höher liegt; Günther habe nicht *Rasbora Einthovenii* vorgelegen, denn das eine im British-Museum sich befindende Exemplar mit dieser Bezeichnung sei tatsächlich *Rasbora cephalotaenia*.

Kleine Mitteilungen

Eine hübsche Bereicherung unserer an Fischen gegenwärtig noch ziemlich armen Seewasseraquarien würde jedenfalls die Makrele bilden, wenn es leichter möglich wäre, diesen Fisch in kleineren Exemplaren zu erhalten. Die Makrele (*Scomber scombrus* L.), bei den Italienern Scombro oder auch Macarello genannt, ist ein

überaus schön gefärbter und interessanter Fisch, den die Binnenländer meist nur in Seefischhallen und Delikatessenhandlungen zu sehen bekommen. An seiner schlanken, dem Hering ähnelnden Gestalt fällt besonders auf, dass ausser der normalen, weit vorn angebrachten Rückenflosse noch eine zweite solche sich findet, die nach hintenzu, gerade so wie die darunter stehende Afterflosse in fünf sich mehr und mehr verjüngende Flösschen ausläuft. Die Färbung der Makrele ist geradezu prächtig zu nennen. Auf dem Rücken ein lebhaftes Blaugrün mit dunkleren Flecken und Streifen, glänzend und irisierend. Ein Abglanz dieser intensiven Färbung ist selbst an den geräucherten Tieren noch zu erkennen. — Obwohl ein Fisch der Hochsee, kommt die Makrele doch zu Zeiten (besonders im Frühjahr, um zu laichen) in grossen Scharen an die Küste, wo sie dann massenhaft gefangen wird. Kleine Stücke würden sich gewiss ähnlich wie die Aesche im Aquarium mit hohem Wasserstand eingewöhnen und sich eine Zeitlang halten lassen. Vielleicht bringt uns ein Händler auch die Makrele einmal in gewünschter Grösse auf den Markt. Reitmayer.

Fisch-Untersuchungsstellen.

Vom 1. November an trat eine Neuregelung der Fischuntersuchungsstelle ein, da Herr Dr. A. Buschkiel infolge seiner Berufung als Generalsekretär des Deutschen Fischereivereius und Leiter der Geschäftsstelle desselben (Berlin SW. 11, Dessauerstr 14) ausserstande ist, die Untersuchungsstelle in bisheriger Weise fortzuführen. Es hat sich inzwischen als wünschenswert herausgestellt, nach dem Rat Herrn Dr. Buschkiels mehrere Untersuchungsstellen einzurichten, um die Missstände, welche ein längerer Transport der Fische mit sich bringt, auf ein geringes Mass zurückzuführen. Dankenswerterweise haben sich bisher drei Herren bereit erklärt, die „Fischuntersuchung“ in alter Weise fortzusetzen:

Dr. L. Freund, Privatdozent, Prag II, Taborgasse 48, k. k. Tierärztliches Institut (insbesondere für Oesterreich, Böhmen, Schlesien, Kgr. Sachsen u. a.).[1])

Dr. W. Koch, Kreisfischerei-Sachverständiger für Mittelfranken,[2]) Ansbach in Bayern, Schillerstr. 14. (insbesondere für Bayern und das übrige Süddeutschland).

Dr. med. Fritz Cohn, Augenarzt, Mühlhausen i. Thür. (insbesondere für Mittel-, West- und das übrige Norddeutschland).

Selbstredend steht jedem Interessenten die Wahl der Untersuchungsstelle frei!

Die Einrichtung weiterer Untersuchungsstellen ist in Aussicht genommen. Die Bedingungen bleiben die gleichen.

[1]) Sendungen aus Deutschland nach Oesterreich erfordern Auslandsadresse und Zollinhaltserklärungen.

[2]) Als Nachfolger Herrn Dr. Buschkiels berufen!

Untersuchungen kranker oder bereits eingegangener Fische und Gutachten über die Heilung bezw. die zur Verhütung weiteren Fischsterbens in den betreffenden Behältern zu ergreifenden Massregeln sind für unsere Abonnenten kostenlos, es ist nur als Ersatz für Rückporto und Untersuchungsmaterialien ein Betrag von Mk. 1.— an den betreffenden Herrn mit einzusenden. Lebende Fische stets in Eilpaketen! Verendete Fische in Pergamentpapier und Eis verpackt! Nicht in Spiritus oder Formol! Genauer Krankheitsbericht ist unbedingt erforderlich, vor allem auch die Angabe, bei welcher Temperatur die Fische gehalten wurden und womit gefüttert wurde! Antworten erfolgen an die Fragesteller direkt und werden alsdann auch hier veröffentlicht.[1])

Briefliche Anfragen ohne Einsendung der betreffenden Fische können nur ausnahmsweise und unter Beifügung einer Freimarke (Zehnpfennig- oder Zehnhellermarke) beantwortet werden.

Dr. Wolterstorff.
Dr. L. Freund. Dr. W. Koch. Dr. F. Cohn.

V. D. A.

Die Benutzung der in dieser Nummer angekündigten Fischuntersuchungstellen steht dank dem Entgegenkommen der beteiligten Herren, der Redaktion und des Verlages der „Bl.“ sämtlichen Mitgliedern der dem „Verbande“ angeschlossenen Vereine, also auch Nichtabonnenten der „Bl.“, unter gleichen Bedingungen frei! Wir bitten die verehrlichen Vereinsvorstände um Bekanntgabe in ihren Vereinen! Rege Benutzung der Einrichtung liegt auch im Interesse der Wissenschaft, da so manche Frage durch reichliches Material ihre Lösung finden dürfte.

Als Legitimation genügt in der Regel die Angabe des betreffenden Vereins, in Zweifelfällen eine schriftliche Bescheinigung des Vereinsvorsitzenden. Gez.: Mank.

Aus der Praxis für die Praxis.[2])

Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege.

Eine Methode, rote Mückenlarven zu behandeln.

Wasser täglich zweimal wechseln (Larven ins Netz, unter die Wasserleitung. Wasserstand 1 cm (nicht höher). Schale schräg stellen. Kaltes Wasser in kaltem Raum. Fütterung in den ersten zwei Wochen nicht nötig, dann *Elodea densa*-Ranken. Dr. Stadler, Lohr a. M.

[1]) Weitere Winke betreffs Versand und Verpackung siehe „Bl.“ 1912, Seite 281.

[2]) Weitere knappe Ratschläge für diese Rubrik stets erwünscht. Die Red.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2 a.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

A. Mitteilungen.

***Berlin. „Triton“. E. V.**

10. ordentliche Sitzung am Freitag, den 8. November. (Schluss.)

Es kommt dann die mehrfach beobachtete Wanderung der Schnecken wagerecht oder schräg aufwärts durch das Aquarium zur Sprache. Verschiedene Beobachter haben ganz deutlich einen Schleimaden erkennen können, an dem entlang sich die Schnecke fortbewegt; ob die Sache nun aber so aufzufassen ist, dass die Schnecke den von ihr selbst zu diesem Zwecke gezogenen Faden benutzt, oder ob auch andere Schnecken von dem auf ihrer Wanderung zufällig entdeckten bereits vorhandenen Faden Gebrauch machen, darüber fehlt zurzeit noch Klarheit. — Ein Mitglied teilte mit, dass bei ihm die Hydra einzig durch häufigen Wasserwechsel zum Verschwinden gebracht worden ist. Das Verfahren dürfte etwas umständlich, aber nicht unglaubhaft erscheinen; die ständige Beunruhigung, der Mangel an Nahrung und das Hinausschwemmen abgelöster Tiere mag ihnen die Lebensbedingungen entziehen und so ihren Untergang herbeiführen. — Herr Buchal wünscht zu erfahren, welche Höchstleistung einer Riesenschlange bei der Stillung ihres Hungers zuzutrauen

sei. Als grösste Schlange kommt jedenfalls die über 8 m lang werdende *Python reticulatus* in Betracht, die ein bis zwei Kaninchen oder ein Ferkel ohne Anstrengung bewältigt. Eine bekannte Photographie aus Stellingen zeigt Hagenbeck neben einer *Python* stehend, die angeblich zwei junge Ziegen soeben verschlungen hat; dies muss entschieden als eine ganz respektable Leistung bezeichnet werden; aber selbst aus diesem Bilde ist die wirkliche Grösse der jungen Ziegen nicht ersichtlich und es ist doch nicht zu leugnen, dass die Bezeichnung „junge Ziege" ein immerhin recht schwankender Begriff ist.[1]) — Herr Mazatis bringt verschiedene *Xiphophorus*-Arten und -Spielarten in prächtigen Exemplaren zur Vorzeigung und Erklärung. Ueber die Frage, wieweit es sich dabei um Kreuzungen und wieweit um wissenschaftlich anerkannte Abarten handelt, sind zurzeit die Ansichten wohl noch nicht genügend geklärt, um darüber ein eigenes Urteil fällen zu können; hoffentlich führen auch hierin eingehende Versuche und Nachprüfungen früherer Arbeiten bald zu abschliessenden Resultaten. — Unser Mitglied, Herr Fritz Borchardt, hat uns eine reiche Kollektion von Fischen zur Verfügung gestellt, deren Versteigerung und Verlosung den Schluss macht. Ihm sowie den Herren Scholze & Poetzschke für freundliche Spenden besten Dank! Der Vorstand.

* Berlin-Schöneberg. „Argus".

Bericht über die Sitzung vom 14. November.

Herr Martin beantragt, die bei den Sitzungen eingehenden freiwilligen Beiträge zur Anschaffung eines Mikroskops zu verwenden. Dem Antrag wird allgemein zugestimmt. Herr Martin will es übernehmen, ein eventuell alt gekauftes Mikroskop in einen brauchbaren Zustand zu versetzen und Herr Grothe will einen Kasten zur Aufbewahrung desselben stiften. Beiden Herren wird für ihre Opferwilligkeit herzliehst gedankt. Unter „Liebhaberei" kommt Herr Finck auf *Rivulus Harti* zu sprechen. Er kritisiert das sonderbare Geschäftsgebaren einer Firma, die vor einiger Zeit diesen Fisch als Neuheit unter der Ueberschrift: *Fundulus* oder *Rivulus?* in den Zeitungen offerierte. Jeder einigermassen erfahrene Liebhaber muss an der typischen *Rivulus*-Form des *Harti* erkennen, dass es sich auf keinen Fall um einen *Fundulus* handeln kann. Herr Finck hat die betreffenden Fische schon vor drei Jahren bei einem Neuköllner Züchter gesehen, sodass von einer „Neuheit" wohl keine Rede sein kann. Derartige zweifelhafte Annoncen können also nur zum Schaden für unsere Liebhaberei sein. — Eine in der „W." enthaltene Notiz des Herrn Chr. Brüning über den *Xiphophorus Rachovii* gibt Anlass zu einer lebhaften Debatte. Es wird allgemein die Meinung vertreten, dass man der Behauptung des Herrn Brüning, es handle sich bei dem *Xiphophorus Rachovii* um ein Kreuzung zwischen *Xiphophorus* und *Platypoecilus*, vorläufig noch skeptisch gegenüberstehen müsse. Ein derartiges Kreuzungsprodukt, das Herr Haffner, Nürnberg, uns in No. 37 der „Bl." vorführt, hat doch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit dem *Xiphophorus Rachovii*, den uns Herr Rachow in No. 41 der „Bl.", Jahrgang 1911, veranschaulicht. Da wir, soweit uns Herr Brüning bekannt ist, annehmen können, dass derselbe wohl kaum eine derartige Behauptung ohne jede wissensehaftliche Grundlage aufstellt, sind wir gespannt zu erfahren, wie Herr Brüning die Richtigkeit seiner Behauptung rechtfertigen wird. — Unser Literaturberichterstatter, Herr Röske, verliest mehrere interessante Artikel aus „Bl." und „W." Unsere besondere Aufmerksamkeit erregt ein Vereinsbericht des „Proteus", Breslau. Wenn auch der „Argus" in vielen Punkten mit den Ansichten des „Proteus" übereinstimmt, so gehen doch in einigen anderen Punkten die Meinungen auseinander; so sind wir zum Beispiel nicht der Ueberzeugung, dass sich ein Verein sich anderen anzuschliessen nur bemüht ist, wenn er seinen Mitgliedern nicht genügend bieten zu können glaubt. Im Gegenteil! Wir sind der Ansicht, dass aus dem Zusammenschluss der Vereine zu einem grossen Ganzen nur Grosses erreicht werden kann. Infolgedessen haben wir von der Auflösung des Berliner Ausschusses nicht mit „Befriedigung", sondern mit tiefem Bedauern Kenntnis genommen. Wir geben uns immer noch der Hoffnung hin, dass es später doch noch einmal zu einer Einigung kommen wird, die auf festeren Füssen steht und **wo ein Wille ist, da ist ein Weg.**[1])

Bericht der Sitzung vom 28. November.

Auf Verlangen erstattet Herr Klose Bericht über das auf Vereinskosten im Hohenzollerngymnasium aufgestellte Schulaquarium. Dasselbe ist in guter Verfassung, und es wird allen Mitgliedern anheimgestellt, dasselbe in Augenschein zu nehmen. Herr K. bittet bei dieser Gelegenheit alle Mitglieder um Stiftung von Fischen für das Schulaquarium. Zur jetzigen Zeit eignen sich besonders alle Barben-, Barsch- und *Danio*-Arten. Auch nicht zu grosse, friedliebende, einheimische Fische werden gern angenommen. — Herr Finck hat bei dem Versuch, einem *Haplochilus calliurus*, der an der Auszehrung litt, zur Verkürzung seiner Leiden den Kopf an der Aquariumscheibe zu zerdrücken, wahrgenommen, dass der Fisch, in die Enge getrieben, einen sehr leisen klagenden Laut ausstiess. Herr Finck liess nun von seinem Vorhaben ab. Bei einem zweiten Versuch war nichts zu vernehmen, jedoch gab der Fisch, als ihn Herr F. zum dritten Male bedrängte, wieder denselben Ton von sich. Wir bitten alle Liebhaber, die vielleicht schon ähnliche Erfahrungen gemacht haben, ihre Wahrnehmung bekannt zu geben. — Der Artikel über Milben von Reinhold Radsch, Halle a. S., in No. 48 der „W." interessiert allgemein. Leider ist in demselben nicht gesagt, ob die Milben auch Jungfischen Schaden zufügen.[2]) Auch über die Gefährlichkeit der Cyklops den Jungfischen gegenüber wird lebhaft debattiert. Die Ansichten gehen jedoch so weit auseinander, dass wir gern die Meinungen anderer Vereine hierüber hören möchten.[3]) Arnold Klose.

* Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, den 19. November.

Zur Diskussion für den Abend lautete das Thema „Die Wasserspinnen". Der Vorsitzende zeigte drei schöne grosse, lebende Exemplare, welche er sehon längere Zeit in einem Glasbassin hält und welehe sich dort ihr luftiges Nest gebaut haben.

Von den Spinnen (*Araneina*) kennen wir als echte Wasserbewohner nur eine Art, nämlich die Wasserspinne *Argyroneta aquatica* Walckenaer. Der Körper der Spinne selbst besteht in der Hauptsaehe aus der Kopfbrust, das heisst dem vorderen Körperteil, bei welchem Kopf und Brust ein Ganzes bilden und dem Hinterleib, welcher ebenso wie die Kopfbrust nicht mehr gegliedert ist, jedoch sitzt der Hinterleib gewissermassen gestielt an der Kopfbrust. Der Hinterleib besitzt am hinteren Ende Spinnwarzen, die bei *Argyroneta* in zwei gleich langen Paaren vorhanden sind. Bei den beiden Kieferpaaren unterscheidet man als erstes Paar die Kieferfühler und als zweites Paar die Kiefertaster. Die Kieferfühler sind zangenartig und besitzen eine Giftdrüse, während die Kiefertaster beinförmig sind. Am vorderen Rande der Kopf-

[1]) Meiner Erinnerung nach waren es recht stattliche Steinziegen von zirka 50 Pfund Schwere! Näheres war vor einigen Jahren im „Zool. Anzeiger" unter anderem veröffentlicht. Dr. Wolterstorff.

[1]) Bravo! Die Red.

[2]) Sicher! Die Red.

[3]) Vergl. die Mitteilung von L. Schulze in einer der nächsten Nummern der „Bl." Die Red.

brust stehen die Augen, von denen die vorderen sechs einen leichten Bogen bilden, in dessen Konkavität das letzte Paar steht. Die Beine bestehen aus sieben Gliedern, deren letztes ausser einem Paar Klauen noch kamm- und bürstenartige Gebilde zum Glätten der Fäden trägt. Der Atmung dienen Fächertracheen oder Lungensäcke.

Der Lieblingsaufenthalt der Wasserspinne ist ein stehendes oder leicht fliessendes Gewässer und sind Gräben mit leichtem Pflanzenwuchs und insbesondere Gewässer mit Wasserlinsen wegen der grossen Menge des vorhandenen Kleingetieres bevorzugt. Da die Wasserspinne sehr scheu und behende ist, ist sie auch sehr schwer zu fangen.

Die Färbung der Wasserspinne geht vom rostbraunen ins schwärzliche über und ist eine besondere Zeichnung kaum zu erkennen. Sobald die Wasserspinne ins Wasser gelangt, umgibt sich der Hinterleib mit einer Luftblase, sodass dieser einer silberglänzenden Perle gleicht. Es erklärt sich somit der Name *Argyroneta* „Silber gesponnen". Sie nimmt ihren Luftvorrat, den sie zum Atmen benötigt, mit hinab ins Wasser. Dort wird die Luftblase an irgend einer Pflanze befestigt und durch neu herangeholte Luft die ursprüngliche Luftblase vergrössert und gewissermassen durch Ummantelung mit dem zu einer Art Firnis erhärteten Sekret am Wiederaufsteigen verhindert. Da das verzweigte Luftröhrensystem am Hinterleib endet, stecken die Spinnen sehr häufig nur den Hinterleib zwecks Atmung in die Luftblase. Es ist ein eigenartiges, reizvolles Schauspiel, den Spinnennestbau zu beobachten. Man kann es fast als ein Naturwunder betrachten, wie leicht und geschickt diese Spinne es versteht, sich ein luftiges Haus unter dem Wasser zu bauen. In dieses Heim schleppt sie ihre Beute oder ruht von ihren Jagdzügen aus.

Während der Fortpflanzungszeit wird die eiförmige Luftglocke im oberen Teil mit einem dichten Ueberzug von Fäden versehen, damit von oben kein Licht hineindringen kann. Sie dient dann zur Aufbewahrung des Eierhaufens.

Während bei den anderen Spinnen das Weibchen meist grösser ist, als das Männchen, da infolge der Raubgier das Männchen oft Sorge tragen muss, nicht nach der Begattung von dem Weibchen aufgefressen zu werden, ist bei *Argyroneta* das Männchen etwas grösser als das Weibchen, und wenn man auch im Aquarium häufig Kannibalismus beobachten kann, so sollen doch häufig genug beide Geschlechter friedlich nebeneinander leben. Dem Männchen dienen zur Begattung die verdickten Endglieder der Kiefertaster, welche zu einem Begattungsorgan umgestaltet sind. Eine grosse Anzahl gleicher Spinnen siedelt sich nur in der Nähe des Wassers an, ohne eigentliche Wasserbewohner zu sein.

Im Aquarium empfiehlt es sich, die Spinnen mit Daphnien oder Mückenlarven zu füttern. Da die Wasserspinne auf Raub ausgeht, ist es nicht erforderlich, dass Beutetiere sich in das Nest verirren. Das Aquarium muss zugedeckt sein, da die Spinnen herausklettern können.

Allgemeines.

Es wird schon jetzt darauf hingewiesen, dass am 21. Dezember der Verein sein Weihnachtsfest veranstaltet und werden alle Mitglieder gebeten, sich diesen Tag, welcher auf einen Sonnabend trifft, freizuhalten. Es ergehen noch besondere Einladungen und wird ergebenst gebeten, die Namen von Gästen, welche eingeladen werden sollen, dem Vorsitzenden mitzuteilen.

Der Vorstand, Gellner.

Köln a. Rh. „Wasserstern".

Versammlung am 7. November.

Es wurde ein Filtrierapparat besprochen, der wegen seiner unpraktischen Handhabung nicht empfohlen wurde, der beste Filtrierapparat für einen Aquarianer sei ein Sieb, das mit nicht zu hart gepresster Watte eingelegt sei oder ein Blumentopf mit reingewaschenem Sand. Es folgte sodann ein Vortrag: „Unsere Liebhaberei im Winter". Für den Aquarianer hat mit dem Monat November die schlimme Zeit begonnen. Die Entwicklung der Pflanzen ist gering, sie verlieren ihr frisches Aussehen und viele sterben ab. Hier ist anzuraten, die faulen Pflanzenteile sowie die Exkremente und den Schlamm aus den Behältern zu entfernen, da diese das Wasser verunreinigen. Ein ungebetener Gast im Winter ist die häufig auftretende braune Alge. Um ein Ueberhandnehmen zu vermeiden, ist es zweckmässig, jede Woche den Behälter zu reinigen. Am besten geschieht dies mit einem Holz, woran unten, ähnlich wie bei einer Drahtbürste, ein Plättchen Filz befestigt ist. Die Handhabung ist dieselbe, wie mit einer Drahtbürste, sie erfüllt den Zweck besser wie diese. Von Zeit zu Zeit ist es notwendig, durch Zugiessen von frischem Wasser den Fischen einen angenehmeren Aufenthalt zu bieten. Vor allen Dingen darf nicht durch zu starke Besetzung der Behälter zum Massensterben Anlass gegeben werden. Eine sehr wichtige Rolle spielt die Futterversorgung. Im Winter muss lebendes Futter oft durch Trockenfutter ersetzt werden. Es ist hierbei aber grosse Vorsicht am Platze. Man füttere, der Trägheit der Fische wegen, die sie im Winter bezeugen, nicht alle Tage und wechsle, um Verdauungsstörungen vorzubeugen, mit dem Futter ab, wobei Trockenfutter stets, bevor es gereicht wird, in warmem Wasser aufgeweicht wird. Zum Schlusse der Versammlung wurde eine Kommission gewählt, deren Zweck es ist, die jüngeren Mitglieder aufzusuchen um ihnen in ihrer Liebhaberei in allen Angelegenheiten behilflich zu sein.

H. Schenk.

Leipzig. „Biologischer Verein".

Sitzung vom 26. November.

Herr Reichelt spricht über „ein untergegangenes Geschlecht", (die Ammoniten). Einleitend zeigt er die geologische Entwicklungsgeschichte der Erde und des organischen Lebens auf ihr, die er an einem übersichtlichen Schemabild veranschaulicht. Dann geht er auf die Urkunden der Erdgeschichte, die Versteinerungen, ein, um ihren Erhaltungszustande und Entstehung zu skizzieren. Abdruck, Steinkern, vollständig erhaltene Tierreste wurden erläutert und demonstriert. — Um nun den Bau des Ammonitentieres verständlich zu machen, schliesst der Redner an die lebenden Kopffüssler, insbesondere die bekannten Tintenfische an, von denen er die *Sepiola Rondeleti* Leach von Villefranche sur mer vorzeigt. Von ihr leitet er hinüber zu den vierkiemigen, den tetrabranchiaten Cephalopoden und ihrem lebenden Hauptvertreter, den *Nautilus pompilius* des indischen und stillen Ozeans. Deutlich zeigt eine vorgelegte Schale in ihrem hinteren Teile die zahlreichen, lufterfüllten Kammern, die von dem *Sipho* durchsetzt werden, die vordere Wohnkammer, die äussere gefärbte Kalkschicht und die innere Perlmutterschicht. *Nautilus*, das Schiffsboot, ist eine sehr alte Tierform, ein Dauertypus, der von Silur an lebt und mit vier Arten noch in die Gegenwart hineinragt. Die Stammesgeschichte leitet ihn von den *Orthoceras*-Arten her, die von Silur bis in den Trias lebten und von denen, neben den Nautiloiden, noch eine andere Tierreihe abstammt, die der Goniatiten und Ammoniten. Während der *Nautilus* ein konservater Typus ist, entwickelten sich die Ammoniten rasch nach den verschiedensten Richtungen. Sie differenzieren sich in mannigfachster Weise, so dass man sie zum Beispiel im Jura zur feinsten Unterscheidung der einzelnen Schichten als Leitfossilien benutzen kann. Eine rasche Entwicklung und reiche Differenzierung trägt aber in der paläontologischen Entwicklung stets den Verfall in sich. Es entstehen Riesenformen dieser pelagischen Tiere von mehr als 2 m Durchmesser, Aufwindungen, Rückwicklungen und andere,

so dass die letzten Sprösslinge dieses untergegangenen Geschlechts wieder seinen Anfängen gleichen. — Unter der Lebewelt der Gegenwart gibt es keine Ammoniten mehr, wenn man nicht mit einigen Forschern in der seltenen *Spirula*, einem Tiefseecephalopoden, einen Abkömmling erblicken will. — Zahlreiches Demonstrationsmaterial zeigte die verschiedenen Ammonitenformen und ihre Erhaltungszustände und veranschaulichte die interessanten Ausführungen. — Die Angaben im Vereinsbericht Bochum scheinen auf einem Missverständnis unserer Ausführungen zu beruhen. Es liegt unserem Mitglied, H. R. Flurschütz, fern, seinen ganzen Seewasservorrat durch Kochen zu sterilisieren. Er kocht natürlich nur das durch Fäulnisbakterien trübe und unbrauchbar gewordene Wasser, das er dann dem frischen, natürlichen (ungekochten) Wasser zusetzt, und in dem sich dann eine reiche Lebewelt entwickelt. Berthold Krüger.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft".**

Sitzung am 28. November.

Nachdem sehr wichtige Sektionsangelegenheiten erledigt wurden, bringt Herr Haffner eine Karte des Herrn Dr. Wolterstorff zur Verlesung, worin dieser für die vor längerer Zeit an ihn zur Bestimmung durch Herr Regan übersandten Fische — welche für das Magdeburger Museum zurückkamen — seinen Dank ausspricht und zur Einsendung der Bastarde ***Xiphophorus Hellerі* var. *Guentheri*** ♂ × ***Platypoecilius maculatus* var. *pulchra*** ♀ folgende Bemerkung des Herrn C. Tate Regan beifügt: „I see no reason to doubt the correct naming of the hybrids, but if I did I could hardly dispute the breeder. I have never seen any of these hybrids in collections made in the countries when the fish live." Zu deutsch etwa: „Ich sehe keinen Grund ein, die richtige Benennung der Hybriden zu beweifeln, und wenn ich es täte, ich könnte kaum die Erzeuger bestreiten. Ich habe niemals welche von diesen Hybriden in Sammlungen aus Gegenden, wo die Fische leben, gesehen." Zur Anschaffung für die Bibliothek wird „Biologie der Wirbeltiere" von Dr. M. Hilzheimer und Dr. phil. O. Haemper, V. Teil, genehmigt. Infolge der sehr vorgeschrittenen Zeit versehiebt Herr Bärmann seinen Vortrag über „Protozoen, mit Berücksichtigung einiger Fischparasiten" auf die nächste Sitzung, teilt jedoch mit, dass sich auf den erkrankten Fischen des Herrn Lösslein *Cyclochaeta Domergerei* Wallengren und *Holotriche* (Infusorien) gefunden haben.

I. V. C. Haffner.

***Nürnberg. „Heros".**

Aus den Oktobersitzungen.

Der erste Vorsitzende, Herr Gruber, gibt einen ausführlichen Bericht über den Verbandstag des V.D.A. zu Frankfurt. In anschaulicher Weise schildert er zunächst die mit dem Kongresse verbundene Ausstellung der Biologischen Gesellschaft und der Händler, um dann zur Eröffnungsfeier und besonders eingehend zu den eigentlichen Verhandlungen am Sonntag überzugehen. Leider ist zu entnehmen, dass eine vollständige Einigkeit nicht herrschte, dass sich vielmehr eine Kluft zwischen den mittel-, nord- und nordostdeutschen Vereinen, bezw. deren Führern einerseits und den west- und süddeutschen Vereinen andererseits bemerkbar machte. Indes findet Redner vollen Beifall, wenn er schliesst: „So liegen denn ernste Verhandlungen und fröhliche Stunden hinter uns. Möge doch der Ernst und Eifer, mit dem die führenden Männer die gemeinsame Arbeit auf sich genommen haben, Frucht bringen, indem bald alle deutschen Vereine ein einigendes Band umschlingt, sie zu einer maehtvollen Organisation zusammenschliesst, indem alle kleinlichen und persönlichen Interessen verschwinden, um das Ganze und Grosse machtvoll zu erhalten!" Nachdem der zweite Vorsitzende, Herr Schlenk, den Vortragenden für seine Anteilnahme an dem Verbandstage, sowie für den ausführlichen Bericht den Dank der Gesellschaft ausgesprochen hatte, geht die Versammlung mit dem Wunsche, dass der Partikularismus einiger führender Geister an der Vernunft der Vereine scheitern und der grosse Gedanke von der Einigkeit aller deutschen Aquarienvereine zur Tat werden möchte, zur Tagesordnung über. — Herr Söder hat für allenfallsige Interessenten zwei Gläser mit Stabheuschrecken, sowie als Futter für diese einige Büschel Brombeerranken mitgebracht. Das allgemeine Interesse, das diese Tiere finden, veranlasst Herrn Stibor zu einigen Ausführungen über dieselben. — Zwecks einer geselligen Zusammenkunft in Gaismannshof wird beschlossen, die dortige Fischkirchweih am 20. Oktober zu besuchen. — Zur Gratisverlosung gelangen ein Paar *Acara bimaculata*, ein Paar *Barbus conchonius*, drei Paar *Badis badis*, ein Paar *Xiphophorus*, verschiedene einheimische Fische und ein Büschel Pflanzen. — Der erste Vorsitzende macht die Mitteilung, dass nach einer Notiz im „Fränkischen Kurier" der Kreisfischereisachverständige für Mittelfranken, Herr Dr. Buschkiel aus Ansbaeh, als Generalsekretär des „Deutschen Fischereivereins" naeh Berlin berufen wurde und diese Stelle bereits angetreten habe. Mit warmen Worten gedenkt der erste Vorsitzende der schönen und genussreichen Stunden, die uns vergönnt waren mit Herrn Dr. Buschkiel im „Heros" zu verleben. Durch seine grosse Liebenswürdigkeit hatte er sieh alle Herzen im Sturm erobert und für uns alle war es ein wirklicher Genuss, wenn er in den Sitzungen aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen mit Mitteilungen uns erfreute. Mit grossem Bedauern sehen wir deshalb diesen „alten Praktiker" aus unserer Mitte, bezw. unserer Nähe scheiden und wünschen, dass die neue Stelle ihm aber auch Zeit und Gelegenheit lasse, sieh aueh fernerhin mit unserer Liebhaberei zu befassen, überhaupt, dass er unserer guten Saehe treu und erhalten bleiben möge.[1]) In diesem Sinne rufen wir dem Scheidenden herzliche Grüsse zu und danken an dieser Stelle nochmals für die Unterstützung der Gesellschaft „Heros". — Sodann ergreift Herr Heinemann das Wort zu seinem Vortrage: „Die Stachelhäuter des Meeres". Zu diesen wirbellosen Tieren, deren Gestalt in der Regel schon durch den Namen angedeutet ist, gehören die Seeigel, Seesterne, Schlangensterne, Haarsterne und Seewalzen. Die bei dem Seeigel oder Seestern ins Auge fallenden Stacheln oder stachelartigen Fortsätze, die teils beweglich, teils fest mit den Skelettstücken verbunden sind, dienen sowohl zur Fortbewegung als aueh hauptsächlich zur Verteidigung. Bei einer Seeigelart (*Astenosoma urens*) ist dieser Stachel unter der Spitze zu einem Knopf verdichtet, in welchem sieh ein Muskel befindet. Die Muskelhöhle enthält giftige Zellen. Zwischen den Stacheln haben versehiedene Seeigel- ünd Seesternarten noch an einem Stiel befestigte, zangenförmige Gebilde, sogenannte Pedicellarien. Dieselben haben zwei bis vier Greifzangen, die zu verschiedenen Zwecken angewendet werden. So sind zum Beispiel die Drüsen-Pedicellarien imstande, durch Ausstossen eines Sekrets Beutetiere zu lähmen oder zu töten; andere Pedicellarien dienen zum Greifen oder zum Säubern der Schalen von Schmutzteilen; auch die Exkremente werden von einer Zange zur anderen weiterbefördert, bis sie an einer Randstelle ins Wasser fallen; in umgekehrter Weise wird die Nahrung zum Munde geschafft. Die Mundöffnung liegt bei den meisten Echinodermen in der Mitte der Bauchfläehe. Der grösste Teil des Tieres wird von dem Magen ausgefüllt. Die Seesterne, die gewöhnlich fünf Arme haben, haben in jedem derselben noch zwei sogenannte Blindsäcke, gewissermassen zur Vergrösserung oder Verstärkung des

[1]) Wir sprechen den gleichen Wunsch aus! Die Red.

Magens, der bei der Gefrässigkeit des Tieres allein nicht ausreicht. Die Seeigel greifen Tiere an, die dreimal so gross sind als sie selber. Um schnelleren Tieren beizukommen, bedecken sie sich mit Steinchen, Algen und dergleichen; die ahnungslos darüber hinstreichende Beute wird plötzlich gepackt und unschädlich gemacht. Kleinere Tiere werden einfach verschluckt; bei grösseren wird der vorgestülpte Magen über das Opfer gedeckt die Sekrete der Magenwände lähmen und töten die Beute, welche gleich in dem umgestülpten Magen verdaut wird. Die Seesterne haben ein einzigartiges, weit über das der Amphibien hinausgehendes Regenerationsvermögen. Bricht ein Arm ab, so wächst nicht nur derselbe wieder nach, sondern an dem abgebrochenen Gliede bildet sich im allgemeinen auch wieder ein neuer Seestern. Einzelne Arten sind imstande, sämtliche Arme abzustossen, die sich alle wieder zu Seesternen ergänzen. Die *Echinodermata* sind in fünf Klassen eingeteilt: 1. die *Crinoidea* (Haarsterne und Seelilien), 2. *Asteroidea* (Seesterne), 3. *Ophiuridea* (Schlangensterne), 4. *Echinoidea* (Seeigel) und 5. *Holothuriodea* (Seewalzen und -Gurken.) Die Seelilien, auf einem oft gegliederten Stiele sitzend, bevölkern die bedeutendsten Tiefen des Stillen und Atlantischen Ozeans. Sie erreichen eine Höhe von 48—80 cm. Die Befestigung im Boden ist verschieden; manche stecken lose im Schlamme, andere klammern sich an allerlei Fremdkörper. Die Seesterne, deren es 500 Arten gibt, haben die Gestalt eines Sternes, dessen Strahlen unregelmässig mit dem Mittelstücke verbunden sind. Die meisten Arten sind fünf- bis zehnarmig; doch gibt es auch solche mit bis zu 40 Armen. Die langsam kriechende Fortbewegung geschieht durch die in zwei oder vier Längsreihen an der Unterseite jedes Armes angeordneten Füsschen, die meistens in einer gut ausgebildeten Saugscheibe enden. Die sehr beweglichen Arme dienen auch zum Klettern auf Pflanzen und zum Schwimmen. Die Zahl der einzelnen zu Skelettgruppen vereinigten Kalkstückchen beim pomeranzenfarbigen Seesterne beträgt 12945. Der Seestern nährt sich vorzugsweise von Weich- und Krebstieren, jungen Fischen, kleinen Artgenossen und besonders von Austern, unter deren Beständen er vernichtend aufräumt. Die Schlangensterne unterscheiden sich von den Seesternen dadurch, dass sich ihre Arme ganz scharf von der kreisförmigen Scheibe absetzen. Dieselben hängen so lose, dass sie das Tier nach Willkür abwerfen kann. Sie haben auch keine Saugfüsschen und dienen deshalb nicht zum Kriechen, sondern nur zum Schwimmen. Auch der After fehlt ihnen, dessen Funktion der Mund übernimmt. Der Seeigel, dessen Körper an der Oberseite ganz mit Stacheln bedeckt ist, hat viel Verwandtes mit dem Seesterne. Beide haben an der Oberfläche die zwei oder dreiklappigen Zangen, den strahligen Bau und die von einem Mittelpunkte ausgehenden Fühlerreihen. Das Verdaungsorgan ist, abweichend von dem Seestern, eine mit zwei Oeffnungen versehene Röhre. Manche Arten bewohnen wahrscheinlich selbstgeformte Höhlen und Vertiefungen im Gestein, in denen sie sich mit den Saugfüsschen so festklammern, dass es schwer hält, sie lebend herauszubringen. Die roten Eierstöcke des Seeigels werden als Delikatesse roh verzehrt. Die Seewalzen und -Gurken haben eine langgestreckte Form, besitzen auch Saugfüsschen, doch können sie sich auch durch Zusammenziehen und Ausdehnen des Körpers gleich den Würmern fortbewegen. Auch sie sind befähigt, sich zu zergliedern. Werden sie erschreckt, so legen sie dem Gegenstande ihres Schreckens einfach sämtliche Eingeweide vor die Füsse und leben bis zu deren Neubildung ohne Magen. Im indischen Ozean werden sie zu Millionen gefangen und nach China gebracht, wo sie wegen ihres hummerähnlichen Geschmackes eine beliebte Speise bilden. Die Nahrungsaufnahme dieser Stachelhäuter geschieht in der Weise, dass sie den Darm mit Schlamm füllen und die in demselben enthaltenen organischen Bestandteile der Verdauung zuführen. Veranschaulicht wurden die Ausführungen durch Zeichnungen und Trockenpräparate, von welch letzteren der Vortragende eine Anzahl der Gesellschaft zum Geschenke überwies. Im weiteren Verlaufe der Sitzung teilt Herr Gruber mit, dass er bei der Auffüllung einiger Aquarien einen Eimer benützte, in welchem sich vorher Seifenwasser befunden hatte. Trotz mehrfacher Ausspülung desselben wurde das Wasser im Aquarium nach kurzer Zeit milchig. Die Fische verloren ihre Lebhaftigkeit und wurden ganz teilnahmslos. Von den Fischen gingen zwei Jungfische, die Daphnien in fünf bis sechs Stunden zugrunde. Herr Naumann stellt die Frage, ob Daphnien als Algenvertilger in Betracht kommen können. Er hatte in einem Behälter einen grossen braunen Algenflecken, der nach Einsetzen von Daphnien in fünf bis sechs Wochen verschwunden war. Herr Gruber hält das bei alten, ausgebildeten Algen für ausgeschlossen. Im vorliegenden Falle kam vielleicht ein algenvertilgendes, mikroskopisches Tier oder veränderter Einfall des Lichtwinkels in Betracht. Bei der Besprechung des neuen Hydravertilgungsmittels, Boroform, weist Herr Baetz auf das von ihm so häufig erprobte Verfahren mit Albertschen Pflanzennährsalz hin, als das wirksamste und einfachste Mittel, da Fische und Pflanzen im Behälter verbleiben können. G. Koch.

***Tegel. „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde".**

Bericht vom 28. November.

Nach Begrüssung des Gastes, Herrn Neumann, führte unser Mitglied, Frau Kuhnt, folgende Importen vor: 1. Eine neue, sehr farbenprächtige *Poecilia* von Haiti, Körper blau schimmernd, mit dunklen Querbinden, Flossen orangefarben; 2. *Fundulus gularis* blau in zwei Variationen, eine mit orangefarbener, eine mit roter Schwanzbeflossung; 3. Elektrische Welse, von deren Eigenschaft, elektrische Schläge auszuteilen, sich auch einige Zweifler überzeugen konnten; 4. *Tetragonopterus maculatus* in schönen Exemplaren. Die zuerst genannten gelangten zur Versteigerung und wurden von Herrn Voegen um Mk. 10.55 erstanden. Frau Kuhnt stellt zur nächsten Sitzung ein Pärchen *Fundulus gularis* blau zur Auktion. Dann spricht Herr Reinhold über „Heizung und Durchlüftung". Unter anderem zeigte der Redner zwei von ihm konstruierte Durchlüftungsapparate vor: einen durch Wasserdruck und einen durch Gewichte bewegten, welche durch ihr gediegenes Aeusseres, sowie präzises Arbeiten Sensation erregten. Zur Gratisverlosung spendete Herr Hagel Utensilien, sodass fast jeder von Fortuna beglückt wurde. Angeregt wird noch eine Weihnachtsfeier. Dieselbe wird am 28. Dezember in den Räumen unseres Vereinswirtes stattfinden. Mitglieder anderer Vereine sind mit Angehörigen freundlichst hierzu eingeladen. Eintritt frei. Nachträglich wurde noch besprochen, diese Weihnachtsfeier mit einer kleinen Fischschau zu verbinden, worüber die nächste Sitzung beschliessen müsste.

B. Berichte.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 5. Oktober.

Unter den diversen Eingängen befand sich eine Mitteilung des Herrn Lorenz, nach welcher derselbe den in der vorigen Versammlung über „Temperaturverhältnisse in der Tiefsee" in Aussicht gestellten Vortrag, wegen Ueberhäufung mit Arbeit in den Ferien, vorläufig nicht halten kann und gibt im Anschluss hieran Herr Hartlich an der Hand eines in der Nummer vom 1. August 1911 der „Bl." über das fragliche Thema erschienenen Artikels interessante Aufklärungen über diesen Punkt, nach denen anzunehmen ist, dass die Temperatur am Meeresgrunde

zirka 2° + C. beträgt. Im weiteren teilt Herr Hartlich mit, dass bei den in seinem und im Besitz von Herrn Liebscher befindlichen Süsswasserkrabben sich die Häutung in zirka einer Viertelstunde vollzogen habe und er die gut erhaltene abgestreifte Haut demnächst zur Vorzeigung bringen werde. Auf eine von dem als Gast anwesenden Herrn Emmerling gestellte Anfrage, wurde das Thema „Fischkrankheiten" behandelt und fanden die verschiedentlicherseits gestellten Fragen zum grössten Teile ihre Erledigung. Ueber die Zeitdauer des Nestbaues, der Erbrütung und dem Zwischenraum von einer Brut bis zur anderen bei Makropoden, war man sehr geteilter Meinung. Während von einer Seite von einer Zeitdauer von 11 Tagen gesprochen wurde, stellte man andererseits wieder ein Minimum von 14 Tagen auf. Aufgeworfen wurde sodann die schon oft ventilierte Frage betreffs der Schädlichkeit des Zink und Blei im Aquarienwasser, aus deren Erörterung hervorging, dass der fragliche Umstand lediglich von der chemischen Zusammensetzung des jeweiligen Wassers abhänge. Zu Punkt 4 gelangten die von einer Anzahl Mitgliedern zu Gunsten der Vergnügungskasse gestifteten Fische, wie Scheibenbarsche, *Haplochilus elegans*, *Osphromenus trichopterus*, *Haplochilus rubrostigma* und andere, sowie verschiedene Pflanzen zur Verlosung. Es kamen 100 Lose à 10 Pfg., welche 12 Gewinne in sich schlossen, zur Ausgabe. Verschiedene Herren stifteten ihre Gewinne zur nochmaligen Versteigerung; ferner für den gleichen Zweck Herr Wolff einen grossen Posten Regenwürmer, sodass dem Vergnügungsfond im ganzen 14,55 Mk. zugeführt werden konnten. Den Spendern wurde im Namen des Vereins vom Vorsitzenden gedankt. Als Mitglied hat sich zur Aufnahme angemeldet: Herr Felix Emmerling, hier, Zwickauerstrasse 42. Hierauf erstattete Herr Schulze den Vierteljahrskassenbericht unter speziellen Ausführungen, dessen Gesamtresultat in 885,31 M. Einnahmen und 422,57 M. Ausgaben zu erkennen war, sodass das derzeitige Vereinsbarvermögen 462,74 M. beträgt. Richard Teichmann, Schriftführer.

Gera (Reuss). „Wasserrose".

Bericht über die Versammlung am 3. Dezember.

Kassenein- und -abgang vom Stiftungsfest wird bekannt gegeben, ebenso gibt Herr E. Weise die Ausgaben für den gepachteten Tümpel bekannt: ungefähr Mk. 150.—. Die Herren Meyer und Stock sagen hierzu, dass diese Ausgaben aufs genaueste berechnet sind und verlangen, dass für den Bau einer Bude am Tümpel ein Zimmermann hinzugezogen werden soll, was geschehen wird. Die Ausgaben sind dann zu Ende und verspricht die Anlage eine Zierde für den Verein zu werden. Auf Verlangen wird beschlossen, am 17. ds. Mts. noch eine Versammlung im alten Jahr abzuhalten. Zu Punkt Liebhaberei bringt der Vorsitzende eine rote Schnecke zur Vorzeigung, bei welcher die Schale vollständig porös war und nach Fütterung mit dem „Hammonia"-Futter eine schöne gleichmässige Schale erzeugt wurde. Dieses Futter wird von verschiedenen Mitgliedern sehr gelobt.

*** Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 20. November.

Besuch 46 Personen. Die verschiedenen Eingänge wurden durchgegangen, eingetroffen war unter anderem ein Probeheft „Mussestunden" der Franckhschen Verlagsbuchhandlung. Herr Schröder teilte mit, dass das Stiftungsfest der „U.V." am ersten Sonnabend im März stattfinden soll und bemerkte, dass dieses wohl auf eine gute Beteiligung rechnen darf, da hierfür allerlei Ueberraschungen geplant seien. Die bestellten roten Mückenlarven waren rechtzeitig eingetroffen und gelangten in kleinen Portionen zum Verkauf. Versteigert wurde eine Luftpumpe, sowie eine Anzahl *Polycentrus Schomburgki* und verschiedene Paare *Haplochilus*-Arten. Herr Gag hatte in liebenswürdiger Weise ein vollständig eingerichtetes Aquarium, besetzt mit einem Paar *Danio analipunctatus*, mit Heizlampe und selbst konstruierter Durchlüftung, welche tadellos funktionierte, gestiftet, ebenso hatte Herr Fischer eine grosse Portion roter Posthornschnecken gespendet. Das Aquarium usw. wurde in den einzelnen Bestandteilen zur Versteigerung gebracht und führte unserer Kasse eine nette Summe zu. Den freundlichen Gebern sagen wir unsern verbindlichsten Dank. Den Rest des Abends bildete die Besprechung interner Angelegenheiten. Groth, Schriftführer.

Köln a. Rh. „Wasserrose". (Im Gürzenich.)

Sitzung vom 13. November.

Die Sitzung wurde fast nur mit der Beratung und Erledigung geschäftlicher Vereinsangelegenheiten ausgefüllt. Unter anderem wurde auch eingehend die Gestaltung unserer diesjährigen Weihnachtsfeier durchgesprochen und beschlossen, dieselbe am ersten Sonntag nach Weihnachten, nachmittags im Gürzenich-Restaurant abzuhalten. Das Arrangement der Feier soll dem Vorstande unter Hinzuziehung eines Mitgliedes, wozu man Herrn Schmitz ernannte, überlassen bleiben. Sodann wurde beschlossen, am Mittwoch, den 20. November, vormittags, eine Exkursion nach Worringen zu veranstalten.

Veranlasst durch den in einer der letzten Nummern des „Zierfischzüchters" stehenden Artikel von Marré „Nochmals Frankfurt" kam wieder das Gespräch auf diese sehr bedauerliche Angelegenheit. Es herrschte nunmehr eine allgemeine Empörung über den vorgenannten Artikel unter den Mitgliedern und man beantragte, diese Zeitschrift für unseren Verein nicht mehr zu beziehen, was auch einstimmig angenommen wurde. Auch war man der Ansicht, dass hier durch ein gemeinsames energisches Vorgehen der Vereine diesen Hetzereien ein Ende gemacht werden müsse.

Zum Schluss gelangten eine Anzahl Gratisproben von Wiengreens Nahrung für Aquarienfische zur Verteilung. Zum Verkauf an die Mitglieder waren Enchyträen, zur Verlosung einige Paar Fische vorhanden. Ein von Herrn J. Sauer, Karlsruhe, gesandtes Muster-Aquariengestell fand Gefallen bei sämtlichen Mitgliedern.

Sitzung vom 27. November.

Wegen Verhinderung des ersten und zweiten Vorsitzenden führte der Einnahmekassierer, Herr Hamacher, das Präsidium in dieser Sitzung. Bei Eröffnung derselben konnte er unter den Gästen auch Herrn Reintgen, den Vorsitzenden der „Vereinigten Naturfreunde", Köln, begrüssen. Nach Bekanntgabe der Eingänge sprach man darüber, dass in der „W." Nr. 48 vom 26. November auf Seite 738 ein Bericht unter dem Namen „Wasserrose", Köln, Gürzenich-Restaurant, steht, welcher von uns nicht eingesandt wurde, sondern von dem Verein „Wasserstern", Köln, stammt. Man war fast der Ansicht, dass es sich hier nicht mehr um einen gewöhnlichen Druckfehler handele, da auch in dem Text unser Vereinsname genannt wird. Es wurde der Antrag gestellt, den Verleger der „W." um eine diesbezügliche Berichtigung zu ersuchen, was auch angenommen wurde. Hierauf nahm der Vorsitzende nochmals das Wort, um einige Herren von dem Verein „Sagittaria" mit ihrem Vorsitzenden, Herrn Meisterfeld, welche inzwischen erschienen waren, zu begrüssen und erteilte dann Herrn Dr. Reuter dasselbe zu seinem Vortrage über Röntgen-Photographie. Die Lichtbilder hierzu werden bei Gelegenheit des zweiten Teiles des Vortrags vorgeführt werden.

Herr Dr. Reuter schickte seinem Vortrag eine allgemeine Uebersicht über die Entwicklung der Kenntnis des menschlichen Körpers vom Mittelalter an voraus und sprach dann eingehend über die Erfindung der

Röntgenstrahlen. Vor allem beschrieb er genau die Entstehung derselben und ihre wissenschaftliche Bedeutung. Ihren Wert für die Medizin wird er in einem weiteren Vortrage besprechen. Der äusserst interessante Vortrag veranlasste eine rege Diskussion. Die verschiedensten Fragen werden von den Mitgliedern gestellt und von Herrn Dr. Reuter beantwortet.

Danach bat Herr Meisterfeld vom Verein „Sagittaria" um das Wort, um wegen der leidigen Verbandsangelegenheit einiges auszuführen. Er bedauerte es sehr, dass durch lediglich persönliche Reibereien die Entwicklung und schliesslich sogar das Weiterbestehen des Verbandes unmöglich gemacht werden solle. Er war daher entschieden der Ansicht, dass hier ein geschlossenes Vorgehen der Vereine unbedingt notwendig sei. Nachdem nun Herr Reintgen von den „Vereinigten Naturfreunden" und einige Herren unseres Vereins ihre gleichlautende Ansicht zum Ausdruck brachten, machte Herr Heinz folgenden Vorschlag: Zur Erzielung eines Erfolges in dieser Angelegenheit sei es nach seiner Ansicht erforderlich, dass die hiesigen Vereine in allernächster Zeit eine gemeinsame Versammlung abhalten, um nach eingehender Besprechung der Frage gemeinsame Beschlüsse zu fassen. Der Vorschlag fand Beifall bei allen Anwesenden und es wurde dann auch beschlossen, eine derartige Versammlung auf Sonntag, den 8. Dezember, vormittags 10 Uhr im Gürzenich-Restaurant festzulegen, wozu neben den Kölner Aquarienvereinen auch die Vereine der Nachbarstädte wie Mühlheim a. Rh., Düsseldorf, Elberfeld, Opladen usw. eingeladen werden sollen. Sodann beantragte der Vorsitzende, die „W." für unseren Verein ab 1. Januar 1913 nicht mehr zu beziehen, da dieselbe augenscheinlich gegen den Verband arbeitet und in der Regel bisher nur solche Artikel brachte, welche gegen den Verband gerichtet sind. Der Antrag wurde einstimmig angenommen.

Zum Schlusse dankte Herr Meisterfeld noch für die Beteiligung unseres Vereins an ihrem Stiftungsfeste und lud uns gleichzeitig zu ihrem diesjährigen Weihnachtstage ein. Indem wir die Einladung des Herrn Meisterfeld dankend annahmen, konnten wir dieselbe gleich erwidern, dass wir die Herren vom Verein „Sagittaria" auch zu unserem Weihnachtsfeste am ersen Sonntag nach Weihnachten einluden. Der Vorstand:

I. A.: J. Gorczynski.

***Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".**

Versammlung vom 22. November.

Der Vorsitzende, Herr Kilwinski, begrüsst ein neues Mitglied, Herrn Kleissmann. Anwesend waren leider nur neun Mitglieder. In Zukunft sollen auch den „Bl." die Berichte und Tagesordnungen zugestellt werden. Der Druck der Statuten wird Herrn Kalkhorst übertragen. Herr Kilwinski führte ein selbst hergestelltes, praktisches tragbares Heizaquarium vor und zeigte ferner ein Pärchen *Cynolebias Bellotti*. Dieser Fisch, der zu den eierlegenden Zahnkarpfen gehört, stammt aus Südamerika und kommt dort in Südbrasilien und dem nördlichen Argentinien vor. Die Gestalt der Geschlechter ist sehr verschieden. Die Aufzucht der Jungen ist schwierig. Vorübergehend verträgt der Fisch eine Temperatur von 13—15° C.

Der Vorstand.

***Potsdam. „Vallisneria".**

Die Hauptversammlung vom 5. Dezember hat dem Verein eine neue Zusammensetzung des Vorstandes gebracht. Die Herren K. Siegmund, A. Luck und A. Lehmann haben als Vorsitzender, Schriftführer und Schatzmeister alle Schwierigkeiten der Entwickelung des Vereins durchlebt, haben die Arbeitslast, die insbesondere während der Ausstellungen ausserordentlich gross war, mit Selbstverleugnung getragen und oft die eigene Freude an der Naturbeobachtung zurückstellen, eigenes Streben nach Fortschritten in der Naturerkenntnis unterdrücken müssen, um dem Vereine und seinen Mitgliedern dienen zu können. Darin liegen vornehmlich die Gründe, die die genannten Herren veranlassten, die ihnen sonst sichere Wiederwahl abzulehnen. Der Dank des Vereins für ihre erfolgreiche Tätigkeit bleibt ihnen unauslöschlich erhalten, und der neue Vorstand wird, unterstützt von der Mitarbeiterschaft aller Mitglieder, nichts besseres tun können, als dem bisherigen in treuer Pflichterfüllung nachzueifern. — In getrennten Wahlgängen wurden durch Zuruf einstimmig gewählt: zum ersten und zweiten Vorsitzenden die Herren Drabsch und Sambach, zum ersten und zweiten Schriftführer die Herren Schröter und Lehmann, zum Schatzmeister Herr Lipprandt, zum Bücherei- und Geräteverwalter Herr Jakob, zum Beisitzer Herr Kluge. — Die verschiedenen Ausschüsse fanden neue, zweckmässige Zusammensetzung. — Von den Anträgen, die die Hauptversammlung angenommen hat, ist der wichtigste derjenige des Herrn Siegmund, dass am 24. August 1913 eine nur von Mitgliedern des Vereins zu beschickende Schau von eigenen Nachzuchten an Fischen, Seetieren und anderen Wassertieren, Kriechtieren usw., Vermehrung von selteneren Pflanzen und dergleichen veranstaltet werden soll, um die Mitglieder in erhöhtem Masse zur Arbeit auf unseren naturkundlichen Gebieten anzuregen. Für die Zucht und Aufzucht besonders wertvoller und schwierig zu behandelnder Tiere sollen Anerkennungen nach dem Urteil sachverständiger Gäste aus befreundeten Vereinen verliehen werden. — Die nächste Sitzung findet am Donnerstag, den 9. Januar nächsten Jahres statt. — Unser Stiftungsfest wird voraussichtlich am Sonnabend, den 1. März gefeiert werden.

Der Vorstand.

Eingegangene Werke und Sonderabzüge*).

Kalbhenn, Anleitung Vögel auszustopfen und zu konservieren. Verlag „Die Jagd", Berlin-Schöneberg. Preis Mk. 1.—, gebd. Mk. 1.50.

Dr. Fr. Nieden, Verzeichnis der bei Amani in Deutschostafrika vorkommenden Reptilien und Amphibien. Zusammengestellt auf Grund des von Herrn Dr. med. P. Krefft aus Braunschweig gesammelten Materials. Sitz.-Ber. Ges. Naturforsch. Freunde, Berlin, Nr. 10, Jahrgang 1910.

Dr. Fr. Nieden, *Hyla wachei* n. sp., eine abessinische *Hyla*. Sitz.-Ber. Ges. Naturforsch. Freunde, Berlin, Nr. 6, Jahrgang 1911.

Dr. Fr. Nieden, Uebersicht über die afrikanischen Schleichenlurche (*Amphibia apoda*). Mit einer Bestimmungstabelle. Sitz.-Ber. Ges. Naturforsch. Freunde, Nr. 3, 1912.

Dr. Fr. Nieden, Neue ostafrikanische Frösche. Sitz.-Ber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin, Nr. 10, 1910.

Dr. R. Rosen, Brutpflege und Elternfürsorge. Verlag Th. Thomas, Leipzig 1912. Preis Mk. 1.—.

Dr. Ludwig Wilser, Rassen und Völker. Verlag Th. Thomas, Leipzig 1912. Preis Mk. 1.—.

Dr. Friedrich Knauer, Der Niedergang unserer Tier- und Pflanzenwelt. Verlag Th. Thomas, Leipzig 1912. Preis Mk. 1.—.

Dr. Phil. Lehrs, Eine zoologische Sammelreise nach der Insel Pelagosa und entlegneren Küstengebieten der Adria. —

Derselbe, Die Tuatera (*Sphenodon punctatus*). Aus Berichten Senckenb. Ges. Frankfurt a. M., 1911 und 1912. Mit Abbildungen.

*) Besprechung einzelner Neuerscheinungen bleibt vorbehalten
Die Red.

Tagesordnungen.

Abkürzungen: Aufn. n. M. = Aufnahme neuer Mitglieder. — Eing. = Eingänge. — Frag. = Fragekasten. — Lit. = Literaturbericht. Prot. = Protokoll letzter Sitzung. = Verl. = Verlosung. — Versch. = Verschiedenes. — Zeitschr. = Zeitschriftenbericht.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde".
Tagesordnung für die Sitzung am 19. Dezember: 1. Prot ; 2. Eing.; 3. Zeitschr.; 4. Vereinsorgan; 5. Verl.; 6. Versch. Der Vorstand.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".
Tagesordnung für Freitag, den 20. Dezember. 1. Eing.; 2. Bericht und Aussprache über „Girardin"; 3. Gratisverteilung von roten Mückenlarven, die aus der Vereinskasse bezahlt sind; 4. Zuchttechnische Hinweise; 5. Aquaristisches Allerlei; 6. Abgabe der bestellten Einbanddecken; 7. Verl. und Verkauf von Fischen. Um zahlreiches Erscheinen bittet der Vorstand.

Breslau. „Proteus".
Die Sitzung für Dienstag, den 17. Dezember, fällt aus. Franz Gellner.

Breslau. „Vivarium".
Tagesordnung für 17. Dezember bei Weber: 1. Ausgabe der Bibliothekverzeichnisse; 2. Wahl eines Vertreters zur Interessenvertretung unserer auswärtigen Mitglieder; 3. Urteilsabgabe über das Wiengreensche Trockenfutter; 4. Aussprache über die Fischsendung und den Weihnachtsabend. Mathyssek.

Dessau. „Vallisneria".
Tagesordnung für 17. Dezember: Vortrag „Welches ist der Zweck eines Vereins?" Zu vollzähligem Erscheinen ladet ergebenst ein der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".
Nächste Sitzung Dienstag, den 17. Dezember. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Lit.; 3. Vortrag des Herrn Dr. Merkwitz: „Helgoland, die biologische Anstalt" (III. Teil); 4. Praktische Winke für die Einrichtung und Pflege von Zimmerseewasseraquarien (ders.); 5. Versch. Der Vorst.

Hamburg. „Rossmässler".
Tagesordnung für Mittwoch, den 18. Dezember, pünktlich 9 Uhr: 1. Prot.; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Zeitschriften und Haftpflichtversicherung für 1913; 4. Annahme der Vorschläge über Verteilung des Vorstandes und Verwaltungsrates für 1913; 5. Abgabe roter Mückenlarven; 6. Ausgabe der bestellten Kalender 1913; 7. Allgemeine Aussprache über unsere Liebhaberei.

NB. Um dem Kassierer den Kassenabschluss für 1912 zu erleichtern, wird gebeten, noch rückständige Beiträge bis zum 18. cr. zu entrichten, auch sind sämtliche entliehene Bücher zwecks Ueberholung der Bücherei am Mittwoch, den 18. cr. zurückzuliefern. Um recht zahlreiches Erscheinen ersucht Der Vorstand.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aqu.- u. Terr.-Freunde".
Tagesordnung für Dienstag, den 17. Dezember: 1. Rückblicke auf das Jahr 1912; 2. Lit.; 3. Versch. Der Vorst.

Köln a. Rh. „Sagittaria".
Nächste Sitzung am Donnerstag, den 19. Dezember, abends 9½ Uhr, im Vereinslokal Hans von Euen, Mauritiussteinweg 961. Tagesordnung: 1. Prot.; 2. Eing.; 3. Lit.; 4. Verl.; 5. Frag.; 6. Versch. Infolge wichtiger Besprechung wird um zahlr. und pünktl. Beteiligung gebeten. J. Müller.

Leipzig. „Biologischer Verein".
Tagesordnung für 17. Dezember: Vortrag über „Schutzeinrichtungen der Kleinlebewesen" mit zahlreichen Lichtbildern. Um zahlreiches, pünktliches Erscheinen nebst Damen wird gebeten.

NB. Es wird gebeten, etwaige Anträge zu der am 7. Januar stattfindenden Generalversammlung rechtzeitig einzureichen. Berthold Krüger.

Wiesbaden. „Gambusia".
Tagesorduung für die Sitzung am 19. Dezember. 1. Prot.; 2. Eing.; 3. Versch.

NB. Es ist Ehrensache aller Mitglieder, dass am Jahresschluss die Vereinskasse keine rückständigen Beiträge usw. mehr zu verzeichnen hat. J. A. Schmitt, Schriftführer.

Berichtigung: Im Vereinsbericht „Naturhist. Ges." Nürnberg, Seite 813, Spalte 2, Zeile 14, ist statt Fräulein Chanoin zu lesen: Fräulein Chauvin.

Bücherbesprechungen.

Schreiber, Egid: Herpetologia Europaea. Eine systematische Bearbeitung der Amphibien und Reptilien, welche bisher in Europa aufgefunden sind. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Jena 1912. 960 Seiten, 188 Textfiguren. Preis Mk. 30.—, geb. Mk. 32.—.

37 Jahre sind seit dem Erscheinen der ersten Auflage der „Herpetologia Europaea" verflossen, aus der so viele Jünger der Amphibien- und Reptilienkunde Belehrung schöpften, und deren sorgfältige Beschreibungen mustergültig geblieben sind. In dieser langen Zeit ist natürlich auch unsere Kenntnis über die Fauna Europas nicht stehen geblieben, sie hat eine gewaltige Erweiterung erfahren, der in dem stattlichen Bande voliauf Rechnung getragen ist. Wenn man dem Verfasser auch in der Auffassung des Artbegriffes nicht immer folgen kann, wie dies bei den Tritonen und Lacerten vielleicht am deutlichsten hervortritt (dem Referenten scheint z. B. die Abtrennung des *Triton meridionalis* als Art von *vulgaris* nicht zulässig, die Aufteilung von *Lacerta viridis* in vier Arten dürfte gleichfalls nicht allgemeine Zustimmung finden), wenn auch manche Abbildungen, wie z. B. die von *Triton marmoratus* besser weggeblieben wären und manche Verbreitungsangaben etwas unvollständig sind (abgesehen davon, dass die Verbreitung ausserhalb Europas nirgends angegeben ist), so fällt dies gegenüber den bekannten Vorzügen des Buches nicht ins Gewicht und wir dürfen die neue „Herpetologia Europaea" als hervorragendes Zeugnis deutschen Fleisses und deutscher Gründlichkeit beurteilen, und jedem, der sich mit den europäischen Kriechtieren und Lurchen befasst, wärmstens empfehlen; der Nestor der deutschen Herpetologen, der fast alle Arten nach lebenden Stücken beschrieben hat, der ihren Lebensgewohnheiten mit derselben Aufmerksamkeit gefolgt ist, wie den verschlungenen Wegen der Namengebung, wird ein zuverlässiger Berater in systematischer und biologischer Beziehung sein.

F. Werner, Wien.

Neue und veränderte Adressen.

Auerbach (Vogtl.). „Wasserrose", Verein für Aquarienkunde. V. Jul. Baumgärtel, Bergstr. 6. K. Hugo Jacob. Sch. Gust. Müller. V. Jed. 1. und 3. Sonnabend im Monat. L. Restaurant „Dressel".

Berlin-Schöneberg. „Argus". Adresse des Vorsitzenden jetzt: M. C. Finck, Tempelhof-Berlin, Manteuffelstr. 19.

Königsberg i. Pr. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". V. und B. Schröder, Unterhaberberg 36. L. „Bayerischer Hof", Theaterstr. S. Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat, abends 8½ Uhr.

Potsdam. „Vallisneria", Verein der Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde zu Potsdam und Umgegend (Mitglied des Allgemeinen Deutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine). Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat in Nowawes, Eisenbahnhotel, Eisenbahnstr. 11. V. (zugleich Briefadresse): Redakteur Hans Drabsch, Potsdam, Schützenplatz 1b; S. Schröter, Nowawes, Grossbeerenstr. 67; K. Lipprandt, Nowawes, Grossbeerenstr. 68. Der Verein besitzt eigenen Futtertümpel im Garten des Versammlungslokales.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart

XXIII. Jahrgang
No. 52.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

vereinigt mit Natur und Haus.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, dass **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlages über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergl., welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Ist *Cynolebias maculatus* Steind. das Weibchen zu *Cynolebias Bellottii* Steind.?

Von Arthur Rachow. Mit zwei Abbildungen.

. . . bei Fischen muss man auf alles gefasst sein! Kner.

Zahnkarpfen sind ausgezeichnete Fische für das Aquarium. In ihrer Pflege findet jeder Liebhaber das, was zu finden er wünscht; dem Anfänger bereiten sie keine oder nur geringfügige Schwierigkeiten; der Vorgeschrittene sieht sich durch manche von ihnen vor noch zu lösende Rätsel gestellt. Zahnkarpfen sind Aquarienfische par excellence und erfreuen sich daher allgemeiner Beliebtheit; aber gerade für die Arten, deren Zucht im Aquarium noch immer nicht recht gelingen wollte, herrscht das grösste Interesse und stärkste Nachfrage; der *Cynolebias Bellottii* ist dafür ein Musterbeispiel.

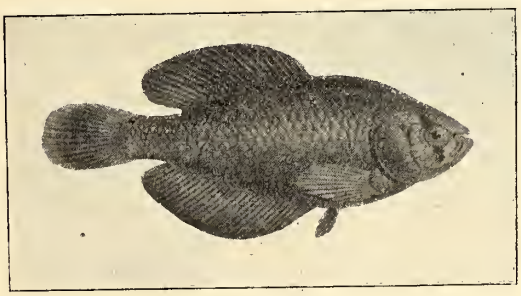


Abb. 1. *Cynolebias Bellottii* Steind. ♂.
Nach Steindachner.

Es ist nun neuerdings gelungen, diesen vielbegehrten Fisch in recht bedeutender Anzahl einzuführen; man spricht von über 1000 Exemplaren, die herüber gekommen sein sollen. Vielleicht, dass diese Angabe etwas übertrieben hoch angeschlagen ist, jedenfalls ist es Tatsache, dass der Preis für ein Pärchen ein erschwinglicher geworden. Der „blaue *Cynolebias*" wird somit in vieler Leute Hände kommen und damit wird wieder die Frage aufgerollt, ob es möglich ist, diesen schönen Fisch im Zimmeraquarium zur Fortpflanzung zu bringen und die eventuell erzielten Jungen bis zur Geschlechtsreife aufzuziehen.

Vor kurzem nun ist in unseren Zeitschriften bekannt gegeben, dass *Cynolebias*, die von uns als *Cynolebias Bellottii*-Pärchen angesprochen werden, im Londoner Museum als zu zwei verschiedenen Arten gehörende Fische bestimmt worden sind. Ich selbst habe bereits vor drei Jahren, nämlich am Busstag 1909, in einem Vortrag, den ich in einem hiesigen Verein hielt, darauf hingewiesen, dass unsere „*Belottii*"-Männchen mit *Cynolebias* ***Bellottii,*** unsere „*Bellottii*"-Weibchen mit *Cynolebias* ***maculatus*** identisch sind. Dass ich damals bei meinen Hörern kein Zutrauen fand, ist selbstverständlich; „der Prophet usw." Man schenkte mir wohl umsoweniger Glauben, weil ich selbst bekannte, dass ich *Cynolebias Bellottii* und *maculatus* absolut für zusammengehörig halte, und dass sie Männchen und Weibchen einer und derselben Art sind. Wie das nun einmal so ist, jetzt, nach Bekanntwerden des Befundes der englischen Ichthyologen, gewinnt die Meinung immer mehr Anhänger, unsere „*Bellottii*"-Paare wären keine Paare. Es werden allerdings grösstenteils nur Skeptiker sein, die dieser Ansicht zuneigen, aber diese Skeptiker können nun doch mit gutem Grund angeben, dass die vielen Misserfolge bei der „*Bellottii*"-Zucht und die Hinfälligkeit der erzielten Jungfische nur auf das Nichtzusammengehören der zur Zucht verwandten Fische zurückzuführen ist.

Es fragt sich also, ob faktisch die Ursache für das Nichtgelingen der „*Belottii*"-Zucht darin zu suchen ist, dass *Cynolebias Bellottii* und *maculatus* wirklich zwei verschiedene Fischarten oder

ob unsere „*Bellottii*"-Pärchen Männchen und Weibchen einer Art sind. Will man diese Frage erörtern, so ist es wohl angebracht, auf einiges aus der Literatur über die Gattung *Cynolebias* einzugehen.

Als Geschlechtsunterschiede glaubt Steindachner die „Verlängerung der letzten Strahlen der Rücken- und Afterflosse bei den Männchen" ansehen zu dürfen, wie der genannte Autor in seiner Beschreibung des *Cynolebias porosus* ausführt. Auf diese Spezies ist die Gattung *Cynolebias* begründet. Der Liebhaber möge Schlüsse daraus ziehen, dass die Beschreibung des *Cynolebias porosus* in einem Kapitel zu finden ist, das über Meeresfische handelt.[1]) Ebenfalls von Steindachner beschrieben sind die drei Arten *Cynolebias Bellottii, maculatus* und *elongatus* (Denkschrift k. k. Akad. Wiss. Wien, Band 44, 1881; Beiträge zur Kenntnis der Flussfische Südamerikas III). Die Beschreibungen von *Cynolebias porosus*, *Bellottii* und *maculatus* werden durch Abbildungen ergänzt; die hier gegebenen Bilder sind Reproduktionen der Steindachnerschen[2]) — 1883 wurde dann von Albert Günther eine weitere Art, der *Cynolebias robustus* beschrieben (Ann. a. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. II), sodass Garman in seinem vielzitierten „The Cyprinodonts" (1895) fünf Arten aufzuzählen hätte. Garman gibt aber an, dass *Cynolebias porosus* und *elongatus* eine und dieselbe Art sind, ebenso *Cynolebias maculatus* und *robustus; Cynolebias Bellottii* rangiert als besondere Form in Garmans Ausführungen. Garman hat also die fünf auf drei Arten reduziert.

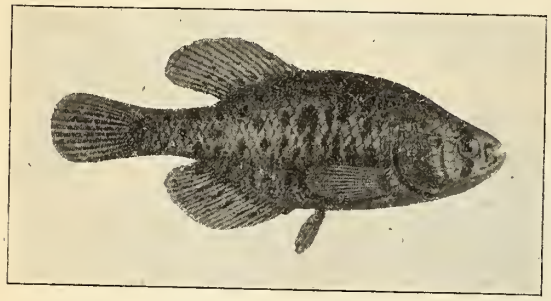


Abb. 2. *Cynolebias Bellottii* Steind. ♀.
Nach Steindachner.

Herr C. Tate Regan, M. A. in seiner „Revision of the genus *Cynolebias*" (Ann. a. Mag. Nat. 8. Ser. Vol. 10; Nov. 1912) vertraut nicht den Garmanschen Angaben, sondern betrachtet alle beschriebenen Arten als selbständige und zählt, da er zwei neue kennt, sieben Arten auf. In einer Uebersicht werden drei Arten in eine, die restlichen vier in eine andere Gruppe gestellt. *Cynolebias melanotaenia, elongatus* und *maculatus* differieren von *Cynolebias porosus, robustus, Bellottii* und *nigripinnis* dadurch, dass ihre Brustflossen nicht oder höchstens bis unter den Beginn der Rückenflosse reichen, dahingegen die Brustflossen der vier letztgenannten Arten sich bis unter den Rückenflossenbeginn hinaus erstrecken. Jede der beiden Gruppen zerfällt in zwei Abteilungen und auch für dicht beieinander stehenden Arten findet der Gelehrte ausreichende Unterscheidungsmerkmale, auf die hier näher einzugehen mir nicht notwendig erscheint. Schematisch dargestellt sieht Regans Anordnung der *Cynolebias*-Arten so aus:

1. Gruppe.
   1. Abteilung:
      a. *melanotaenia*
      b. *elongatus*.
   2. Abteilung:
      c. *maculatus*.
2. Gruppe.
   3. Abteilung:
      d. *porosus*
      e. *robustus*
      f. *Bellottii*.
   4. Abteilung:
      g. *nigripinnis*.

In dieser Uebersicht sind, wie man sieht, *Cynolebias Bellottii* und *maculatus* weit auseinander gestellt.

Als ich diese Regansche Arbeit durchgesehen hatte, erlaubte ich mir, Herrn Regan mitzuteilen, dass nach meinem Dafürhalten trotz alledem *Cynolebias Bellottii* und *maculatus* eine einzige Art darstellen, wovon *Cynolebias Bellottii* das

[1]) F. Steindachner, Ichthyol. Beitr. V., III., „Meeresfische von den Küsten Brasiliens." — *Cynolebias porosus* ist die einzige Art, die nicht im La Plata vorkommt, von woher alle anderen Arten stammen. *Cynolebias porosus* ist bis jetzt nur von Pernambuco bekannt. Man ist wohl nicht auf falschem Wege in der Annahme, dass der *Cynolebias porosus* ein äusserst wärmebedürftiger Fisch ist, denn Pernambuco hat heisses, feuchtes Klima; der Fisch dürfte im La Plata nicht lebensfähig sein. Es ist auffällig, dass kürzlich gemeldet wurde, die Art sei „vom La Plata aus einem mit dünner Eisdecke bedeckten Dorfteich" (?) importiert.

Was übrigens das Vorkommen von *Cynolebias* in Brack- oder Salzwasser anbelangt, so möchte ich noch an die von Dr. Frank gemachte Angabe erinnert haben (Siehe Sitzungsbericht „Salvinia", Hamburg, „W." 1909, Seite 669.)

[2]) Wiedergaben der Steindachnerschen *Cynolebias*-Zeichnungen, darunter auch die von *Cynolebias porosus*, findet man auch bei Eigenmann, „Poeciliid Fishes of Rio Grande do Sul usw." (Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 32. Washington 1907.)

Männchen, *maculatus* das Weibchen ist. Zur Bekräftigung dieser Meinung machte ich Herrn Regan auf die bereits 1897 erschienenen Ausführungen von Dr. Karl Berg (Ann. Mus. Nac. Buenos Aires Tomo V, Ser. II; 2) aufmerksam. Denn, dass der englische Ichthyologe die Bergsche Arbeit übersehen hatte, erkannte ich daran, dass er die zwei von Berg (a. a. Ort) beschriebene *Cynolebias*-Arten nicht berücksichtigt hatte.

Von *Cynolebias Holmbergi* und *gibberosus*, die Berg beschrieben hat, vermag Genannter anzugeben, wodurch die Geschlechter zu unterscheiden sind. Berg, Direktor des National-Museums in Buenos Aires, war ein Forscher, der sozusagen an Ort und Stelle, in der Heimat der *Cynolebias* wirkte; seine Angaben sind somit von besonderem Wert. Er gibt an, dass Männchen und Weibchen von *Cynolebias Holmbergi* und *gibberosus* durch die bei den Männchen grössere Rücken- und Afterflosse auseinander zu kennen sind. Auch die Arten *Cynolebias Bellottii* und *maculatus* kennt Herr Berg, er hat diese Fische im Aquarium beobachtet und auch herausgefunden, dass sie zusammengehören, — Männchen und Weibchen einer Art sind. Die Richtigkeit seiner Beobachtung ist ihm von zwei anderen Herren bestätigt. („Observaciones hechas por parte de los Sres. Roberto Lehmann, Julio Koslowsky y por mí, criando este pez en acuarios, han dado à conocer de que el *Cynolebias maculatus* es la ♀ de *C. Bellottii.*")

Wie gesagt, als ich in Herrn Regans „Revisionen" *Cynolebias Bellottii* und *maculatus* getrennt aufgeführt fand, konnte ich zu keinem anderen Schluss kommen, als dass dem geschätzten englischen Gelehrten die Arbeit von Berg entgangen und dass ihm kein ausreichendes Vergleichsmaterial zur Verfügung stand.[3]) Ich habe auf diesen Gedanken hin an Herrn Regan diverse *Cynolebias*, grosse und kleine, Männchen und Weibchen, gesandt und schon nach einigen Tagen hatte ich das Resultat: Herr Regan schrieb mir, dass er jetzt, da er im Besitz vieler Exemplare, eine ziemlich genaue Nachprüfung vornehmen konnte, feststellen müsse, dass *Cynolebias maculatus* tatsächlich das Weibchen zu *Cynolebias Bellottii* ist; es sei ihm aber in der ganzen grossen Klasse der Fische kein zweiter Fall bekannt, in dem Männchen und Weibchen so auffällig verschiedene Anzahl Strahlen in der Rücken- und Afterflosse haben. Regan wird, wie er weiter mitteilt, die von mir übersandten *Cynolebias* in der nächsten Sitzung der „Zoological Society" vorlegen.

In dem soeben erschienenen Dezemberheft der „Ann. a. Mag. Nat. Hist." ist nun bereits eine Abhandlung von Regan über „Sexual Differences in the Poeciliid Fishes of the Genus *Cynolebias*" zu finden. Darin führt der Verfasser aus, er habe sämtliche im Britsch Museum befindlichen *Cynolebias* auf ihre Geschlechtszugehörigkeit untersucht, und nach dieser Prüfung habe er nicht die geringsten Zweifel mehr, dass die Angabe, die als zwei Arten beschriebenen Fische seien Männchen und Weibchen einer einzigen Art, richtig ist. Die merkwürdigen Geschlechtsunterschiede werden dann ausführlich behandelt und auch auf die Geschlechtsunterschiede von *Cynolebias Holmbergi* und *gibberosus*, soweit sie durch Berg bekannt geworden, wird eingegangen. Schliesslich gibt Herr Regan durch eine tabellarische Zusammenstellung eine Uebersicht über die Beschuppung und Flossenstrahlen der verschiedenen Arten und Geschlechter. Weil wohl nicht ganz uninteressierend, sei diese Tabelle hier wiedergegeben:

	Anzahl der Schuppen in gerader Längslinie	Rückenflosse		Afterflosse	
		♂	♀	♂	♀
C. migripinnis	28	26	?	25	?
C. Bellottii	28—30	21—24	16—19	26—31	
C. robustus	33	22	?	24	?
C. gibberosus	37—40	25	17	33	26
C. porosus	40	?	18	?	20
C. elongatus	45—50	?	17	?	20
C. Holmbergi	60	21	25	17	21

In dieser Tabelle sucht man vergeblich nach *Cynolebias* ***melanotaenia.*** — Regan, der sich nun ganz eingehend mit den Arten der Gattung *Cynolebias* befasste, konstatierte, dass der von ihm als *Cynolebias melanotaenia* beschriebene Fisch (siehe meine Ausführungen in „Bl." 1912 S. 803) von den übrigen Arten beträchtlich dadurch abweicht, dass die Zahl der Flossenstrahlen bei Männchen und Weibchen fast gleich ist und während die Bauchflossen bei den anderen Arten dicht beieinander stehen oder an der Basis gar miteinander verwachsen sind, ist zwischen den Bauchflossen des *melanotaenia* ein Zwischenraum unschwer zu finden. Auf diese Gründe

[3]) Auch Steindachner besass bei seiner Beschreibung der vermeintlichen zwei Arten nur je ein Exemplar. — Es ist bezeichnend, dass Steindachner die Art *maculatus* als der Art *Bellottii* sehr nahestehend bezeichnet, ohne deshalb auf die Vermutung zu kommen, dass die beiden Fische Männchen und Weibchen einer und derselben Art sind.

hin, spricht Regan den Fisch nun doch als den Repräsentanten einer neuen Zahnkarpfengattung an (!); die Art heisst jetzt ***Cynopoecilus*** *melanotaenia*.

Zum Schlusse meiner Ausführungen erfülle ich noch die angenehme Pflicht, allen denjenigen zu danken, die mir dabei ihre Unterstützung zuteil werden liessen; den Herren Prof. Dr. Georg Pfeffer (Hamburg), C. Tate Regan, M. A., und ganz besonders unserem verehrten Herrn Dr. W. Wolterstorff, der mir einige Anregung für diese Ausführungen zu geben wusste.

Nierentuberkulose beim Axolotl.

Von Hans Geyer, Bad Reichenhall.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Bei dem sonst recht zähen, kaum umzubringenden Axolotl ist nicht allzu selten eine Krankheitsform anzutreffen, bei der der Leib sehr stark, zuweilen ballonförmig, aufgetrieben ist. Trommelsucht, Bauchwassersucht hört man die Krankheit benennen. Dass die ganze Leibeshöhle wirklich mit Wasser angefüllt ist, sieht man insbesondere bei erkrankten weissen Axolotln sehr deutlich, da hier die prall gespannten Bauchwände fast glasartig durchsichtig sind. Man sieht dann deutlich im vorderen Teile der Leibeshöhle einzelne der inneren Organe liegen, während im hinteren Teile der Darm, eventuell mit seinem Kotinhalt, zu sehen ist. Zur Herbeiführung normaler Verhältnisse wird hin und wieder Anstich empfohlen. Ich habe das auch versucht und zwar mit einer ausgeglühten Stopfnadel. Durch die so geschaffene Oeffnung entleerte sich aber von selbst nur sehr wenig der Flüssigkeit, erst als ich durch Druck mit den Fingern nachhalf, kam es zur völligen Entleerung. Aber schon in den nächsten Tagen war der Leib wieder voll Wasser und bald ebenso prall gefüllt wie zuvor. Späterhin erreichte ich die Entleerung auch ohne Anstich dadurch, dass ich das Tier verkehrt, das heisst mit dem Leib nach oben zwischen die Finger nahm. Durch das starke Winden und Krümmen des Tieres entleerte sich die wässrige Flüssigkeit durch die Kloake ziemlich rasch und vollständig. Bei einem zur Landform umgewandelten Axolotl versuchte ich die Ergänzung der wässrigen Flüssigkeit dadurch zu vereiteln, dass ich das Tier nur in gut feuchtes Moos setzte; aber auch hier füllte sich der Leib langsam wieder an. Bei ganz schwach angefeuchtetem Moos entzündete sich jedoch die Oberhaut und nur schleunigste Rückversetzung ins Wasser konnte das Tier retten. Eine Heilung ist zurzeit nicht möglich. Bei Untersuchung der Flüssigkeit unter dem Mikroskop zeigen sich wasserhelle, gallertartige Körperchen, doch ist in ihnen der Erreger der Krankheit nicht zu finden.

Auch unsere heimischen Molche werden im Freien von dieser eigenartigen Krankheit befallen und sind manche Gewässer geradezu als verseucht zu bezeichnen. Es ist wohl nicht zu zweifeln, dass die Erreger der Krankheit mit der Nahrung aufgenommen werden, doch weiss man noch nicht, welches Tier den Zwischenträger bildet. Nach meiner Erfahrung ist die Krankheit ansteckend. Nachdem ich den ersten erkrankten Axolotl längere Zeit in Erwartung der Heilung (zunächst hielt ich ihn für stark mit Laich gefüllt), mehrere Monate bei den anderen Tieren belassen hatte, erkrankten verschiedene

Nierentuberkulose beim Axolotl.
Originalaufnahme von Hans Geyer.

der Jungtiere und schliesslich musste ich meinen ganzen Bestand aufgeben. Man muss daher Brüning recht geben, wenn er bezüglich der mit Nierentuberkulose befallenen Molche rät: „Man quäle so ein armes Geschöpf nicht mit nutzlosen Heilversuchen, sondern befreie es durch einen raschen Tod von seinen Leiden. Die Leiche ist am besten aufgehoben in Spiritus oder im Feuer".

Zusatz des Herausgebers. Völlig aufgeblasene Molche — speziell Tritonen — sind auch nach meinen Erfahrungen verloren. Bleibt aber die Anschwellung auf das hinterste Drittel der Leibeshöhle beschränkt, so tritt oft Besserung bezw. Heilung ein, namentlich wenn man die Tiere umsetzt, das heisst am Land gehaltene Exemplare ins Wasser überführt. Ob es sich aber hier wirklich nur um eine Krankheit handelt, oder ob verschiedene Krankheiten das gleiche Bild zeigen, das ist schwer zu sagen.

Dr. Wolterstorff.

Barbus ticto (Hamm. Buch.) ihre Pflege und Zucht.

Von Berthold Krüger, Leipzig.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Zu den vielen Fischen, die trotz ihrer mannigfaltigsten Vorzüge von den vielen Neuheiten in den Hintergrund gedrängt werden, gehört auch die von H. Stüve, Hamburg, im Jahre 1903 mit *Barbus conchonius* zusammen importierte Zweifleckbarbe (*Barbus ticto*). — Da nun *Barbus ticto* meiner Ansicht nach einer der dankbarsten Zierfische (natürlich nur bei sachgemässer Haltung) ist, möchte ich nicht versäumen, für dieses Stiefkind eine Lanze zu brechen. Der erste, für viele Züchter sehr wesentliche Punkt ist die leichte Anpassungsfähigkeit an die verschiedensten Temperaturen. Ich hielt dieses Fischchen bei 20° C, während es anderseits auch bei 27°—29° C immer noch lebhaft war. Der zweite Vorzug ist die geringe Grösse. *Barbus ticto* wird in unserem Aquarium kaum grösser als 5—6 cm. Ich sah konservierte Exemplare, wenn ich nicht irre, im Hamburger Naturhistorischen Museum, von mindestens 10 cm Länge. Dies ist, beiläufig bemerkt, wieder ein Beweis für Degenerationserscheinungen bei unseren Zierfischen, die wir ja auch bei anderen Fischen, vor allem bei den viviparen Cyprinodonten, beobachten können. Der dritte Vorzug dieser Barbe ist der gesunde, aber dafür sehr wenig wählerische Appetit. Ich füttere meine Tiere mit allem möglichen Futter, als da ist: Mückenlarven, Daphnien, Cyklops, Eintagsfliegenlarven usw. Wenn Not an Mann ist, werden auch alle Sorten Kunstfutter, sowie getrocknete Wasserflöhe mit derselben Gier gefressen wie alles andere. Im Gesellschaftsaquarium kann man Zweifleckbarben mit allen anderen Fischen, nur nicht mit Cichliden, zusammen halten. — Die Zucht dieser Barbe ist nicht gerade schwierig, aber auch nicht leicht zu nennen. Die Hauptschwierigkeit besteht darin, überhaupt ein ordentliches Paar zu bekommen. Beim ausgewachsenen Männchen ist die Rückenflosse merklich und die Afterflosse wenig durch kleine schwarze Strichelung gekennzeichnet. Beim Weibchen sind die Flossen zart rosa angehaucht, was man aber nur bei auffallendem Lichte sehen kann. In der Laichzeit kann man natürlich das Weibchen schon an seiner grösseren Körperfülle leicht vom Männchen unterscheiden. Wenn man nun ein sicheres Pärchen zusammen hat, setzt man daselbe in ein nicht zu kleines Aquarium. Die Bepflanzung muss, wie bei allen Barbenarten, eine möglichst dichte sein, da die Elterntiere gern ihrem eigenen Laich nachstellen. Man bepflanzt das Becken am besten mit *Myriophyllum*, das man dann mit Glasnadeln am Boden befestigt, und auf diese Weise kann man ein Pflanzendickicht am Aquariumgrund herstellen. Hübscher ist natürlich fürs Auge eine Bodenbepflanzung mit Quellmoos (*Fontinalis*). Ich habe aber bei der Barbenzucht mit Quellmoos nie rechten Erfolg gehabt, da Quellmoos in vollem Licht, wie man es zur Barbenzucht braucht, selten gut wächst. Ungefähr die Hälfte des Aquariums befreite ich ganz von Oberwasserpflanzen, sodass den munteren Fischchen ein Tummelplatz für Liebesspiele geboten war. Als ich mein Paar zur Zucht ansetzte, zeigte das Thermometer 23° C. Die Fische laichten nur dann, wenn ihnen genügendes, aber nicht zu grelles Licht und vor allem reines Wasser geboten wurde. Dem Laich-

Barbus ticto. Originalaufnahme von Berthold Krüger.

akt gehen die wohl jedem Züchter bekannten Liebesspiele, die in einem tollen nie endenwollenden Hin- und Herjagen bestehen, voraus. Früh morgens fangen die Tiere dann gewöhnlich an zu laichen. Ich konnte beobachten, dass das Weibchen eine ziemliche Anzahl Laichkörner von sich stiess. Nun laichen die Fische den ganzen Tag. Das Männchen schwamm immer eifrig hinter dem Weibchen her und stiess, sobald das Weibchen Eier von sich gab, sein, die Eier befruchtendes Sperma aus. Wenn man nun an der schwindenden Leibesfülle des Weibchens sieht, dass die Laichperiode bald beendet ist, entfernt man die Tiere am besten aus dem Aquarium, da sie sonst gleich, wie ich schon oben bemerkte, auf die Suche nach den eigenen Eiern gehen. Man lässt nun das Aquarium ruhig stehen und streut höchstens noch ein wenig getrockneten Salat zur Infusorienbildung auf die Wasseroberfläche. Schon nach etwa zwei Tagen sieht man dann die ersten Jungfische, die an den Aquarium-

wänden und an Wasserpflanzen senkrecht hängen, um dann nach kurzer Zeit die ersten Schwimmversuche zu machen. Nach zwei weiteren Tagen kann man bei den jungen Zweifleckbarben schon deutliche Farben beobachten. Die Rückenflosse, die bei den Jungfischen verhältnismässig gross ist, steht fast senkrecht empor und die ersten Strahlen sind tief schwarz gezeichnet, was die jungen *Barbus ticto* von anderen jungen Barben unterscheidet. Die jungen Tiere nähren sich in der ersten Zeit von Infusorien, aber bereits nach wenigen Tagen fressen sie Piscidin 000 und nach weiteren zwei bis drei Tagen machen sie schon eifrig Jagd auf kleine Daphnien und Cyklops. Wenn die Fische etwa 14 Tage alt sind, nehmen sie allmählich die Farbe und Zeichnung der Elterntiere an. Merkwürdig ist es, dass, wie auch bei vielen anderen Fischen, immer einige Individuen trotz reichlicher Fütterung recht langsam wachsen. Von dem Laich kommt immer nur ein verhältnismässig recht kleiner Prozentsatz aus. Bei genügender Temperatur und guten Lichtverhältnissen, sowie bei abwechselndem Futter, waren die Jungfische schon nach acht Wochen wieder fortpflanzungsfähig.

Selektion im Terrarium.

Von Professor Dr. Franz Werner, Wien.

Gar manchem Pfleger von Terrarientieren wird, wenn er sich etwa mit Darwinismus befasst hat, der Gedanke gekommen sein, dass der Vorgang, der durch Darwin als Selektion, natürliche Auslese, bekannt geworden ist, nicht nur im Freileben, sondern auch im verhältnismässig engen Raume des Terrariums sich abspielt, sobald wir eine grössere Zahl gleichartiger Individuen längere Zeit zu beobachten Gelegenheit haben. Wenn wir ein halbes Dutzend möglichst gleichgrosser und anscheinend gleich gesunder Tiere einer Art unter die Lebensbedingungen eines Terrariums bringen und diese im allgemeinen noch so günstige sind, so werden wir bald bemerken, dass nicht alle Tiere in gleicher Weise sich an das Terrarienleben anpassen; eines wird vielleicht ein gewaltiger Fresser und furchtloser Kämpfer, ein oder zwei weitere nähren sich so gut es eben geht, wieder ein paar kümmerlich und einer vielleicht geht nach kurzem Erdenwallen ein. Warum? Anscheinend haben alle die gleichen Existenzbedingungen, aber schon das verschiedene Temperament schafft Verschiedenheit auch in dieser Beziehung. Eben weil das eine Individuum so mutig und streitlustig und futterneidisch ist, nähren sich die anderen schlechter oder ganz schlecht; nur schlechter diejenigen, die noch unerschrocken beim Futternapf sich einstellen, aber nicht so schnell und so viel fressen können; diejenigen, die überhaupt erst sich heranwagen, wenn die Hauptfresser abgespeist haben und satt sind; schlecht diejenigen, die sich garnicht mehr in die Nähe der Starken wagen und daher auch nicht einmal die Reste von deren Mahlzeit vorfinden. Was Wunder, wenn dann zum Beispiel bei Riesenschlangengeschwistern oder jungen Krokodilen, die ja sehr rasch heranwachsen, sich in kurzer Zeit ein Grössenunterschied herausbildet, der einem Altersunterschied von mehreren Jahren zu entsprechen scheint, sodass die älteren Geschwister dem unerfahrenem Beobachter die Eltern der jüngeren zu sein scheinen.

Aber auch gewisse „Mucken" in der Nahrungsaufnahme lassen bald einen beträchtlichen Unterschied in der Lebensfähigkeit anscheinend vollkommen gleichartiger Individuen aufkommen. Von einem halben Dutzend, am selben Fleck gefangener Laubfrösche sind immer ein paar, die um keinen Preis Mehlwürmer annehmen würden, und im Winter, während sich die einsichtigen Artgenossen mit den fetten Käferlarven mästen, schlechte Zeiten haben, wenn nicht etwa eine Fliegenzucht eingerichtet ist. Kein Mensch sieht es einem solchen Frosch an, warum gerade er die Mehlwürmer verschmäht und unwillige Abwehrbewegungen macht, wenn man ihm einen solchen vorhält, während ein anderer, kaum dass der Behälter geöffnet wird, dem Pfleger auf die Hand springt, und ihm den Mehlwurm zu entreissen sucht. Erfolg: ohne Fliegenzucht allmähliche Abmagerung bis zum Skelett, völlige Entkräftung, Tod.

Während also manchmal von gleichartigen Tieren die einen mit ungewohnter, wenn auch natürlicher Nahrung sich durchaus nicht befreunden können, sind andere wieder zu dem grössten Entgegenkommen bereit; Ringelnattern, die rohes Fleisch aus der Hand nehmen, die grossen Glattechsen, die ohne Zögern an der Mittagstafel des Pflegers teilnehmen würden, da sie Fleisch, Kompott, Salat und allerlei süsse Speisen mit Behagen zu sich nehmen, können als hochgradig ans Terrarienleben angepasst betrachtet werden.

Es ist mehrfach beobachtet worden, dass Reptilien, die Verletzungen erlitten haben, namentlich Verlust des Schwanzes, leichter ans Futter gehen und zahmer werden, als solche gleicher Art, die unverletzt geblieben sind. Ob das Be-

dürfnis, den erlittenen Substanzverlust durch reichlichere Ernährung auszugleichen, die Ursache davon ist, oder der Umstand, dass durch die Verletzung eine „Gemütsdepression" eingetreten oder die Fluchtfähigkeit herabgesetzt ist und die Tiere sich demnach leichter in die veränderte Lage fügen, soll dahingestellt bleiben; Tatsache ist, dass zum Beispiel Leguane mit defekten Schwänzen in kleinen Terrarien viel besser fortkommen als unverletzte, da sie weniger unruhig sind und mehr die Futterverhältnisse (Zeit und Ort) im Auge behalten.

Auf diese Weise kommt in einem Gesellschaftsterrarium durch fortgesetzte Einführung neuer Mitglieder und das Aussterben solcher, die es auf die Dauer nicht ausgehalten haben, mit der Zeit ein Stamm gut eingewöhnter Tiere zusammen, die auch gegen allerlei Unbilden, wie Heizungsfehler, Futtermangel, lange nicht so empfindlich sind, wie frisch eingebrachte, ja geradezu abgehärtet werden, was man bei Reptilien für kaum möglich halten würde. Ich habe meinen Riesenschlangen und Krokodilen schliesslich nicht einmal mehr vorgewärmtes Wasser gegeben, sondern frisch von der Wasserleitung, ohne dass eines von den Tieren im mindesten darunter gelitten hätte; freilich waren sie schon jahrelang in Gefangenschaft und durchweg von robuster Gesundheit; zur Nachahmung möchte ich diese Abhärtungsversuche niemand so ohne weiteres empfehlen, obwohl ich bemerkt habe, dass auch sehr wärmebedürftige Kriechtiere Temperaturen von 10° C und darunter ohne Schaden aushalten, wenn sie recht viel Gelegenheit haben, Bewegung zu machen, also bei relativer Freiheit schon im Zimmer oder einem Freilandterrarium. Ich habe diese Erfahrung mit Geckos, Waranen, Riesenschlangen gemacht und glaube auch von anderen Kriechtierpflegern, namentlich J. Berg und P. Krefft ähnlich lautende Mitteilungen erhalten zu haben.

Es findet also auch im Terrarium ein Ueberleben des Passendsten, des am besten an die veränderten Verhältnisse sich Anpassenden statt und diese Anpassung ist durchaus nicht immer nur mit vollkommener Gesundheit bei der Einlieferung schon eingeleitet. Gleichgrosse und anscheinend gleichstarke Tiere einer Art verhalten sich auch Krankheiten gegenüber oft sehr verschieden und ich habe mehrmals Schlangen besessen, die sich der so gefürchteten Mundfäule gegenüber so gleichgültig erwiesen, dass ein blosses Abschaben des Zahnfleisches mit einem stumpfen Messer ohne weitere Behandlung sie schon wieder befähigte, Nahrung aufzunehmen (*Tropidonotus viperinus*) oder die sich ihre Mundfäule kurzerhand dadurch selbst auskurierten, dass sie bis 14 Tage im Wasser liegen blieben — während andere Exemplare derselben Art schon kurze Zeit nach Ausbruch der Krankheit rettungslos verloren waren und diese mit grosser Schnelligkeit sich ausbreitete.

Der Kampf ums Dasein nimmt im Terrarium bekanntlich sehr häufig Formen an, die dem Pfleger in mancher Beziehung unerfreulich sind und uns die Grausamkeit, mit der auch in freier Natur oft Blutsverwandte über einander herfallen, recht deutlich vor die Augen geführt wird. Wir dürfen nicht glauben, dass es, weil der Spaziergänger in Wald und Flur nur die singenden Vöglein und summenden Bienen, flatternden Falter und zirpenden Grillen sieht, immer und überall so gemütlich zugeht; der Würger mit seiner auf dem Dornbusch aufgespiessten Insektensammlung, das Eidechsenmännchen, das, eben an einem Jungen der eigenen Art würgend, dessen Schwanz ihm beim Maul heraushängt, über den Weg läuft, die Ringelnatter, in deren Rachen eben ein Frosch mit einem letzten Quaklaut von der schönen Welt Abschied nimmt, sie alle zeugen von der Unerbittlichkeit des harten Kampfes um die Existenz. Und so gehts auch im Terrarium zu: Eltern verschlingen ihre Kinder, ältere Geschwister ihre jüngeren, grössere Männchen einer Eidechsenart misshandeln, verfolgen und vertreiben kleinere und schwächere, stärkere Tiere besetzen die besten und wärmsten Schlafplätze, die besten Plätze an der Sonne und am Futternapf. Aber auch allerlei Finten und Kniffe kommen dabei zum Vorschein, die man Kriechtieren garnicht zutrauen würde und gerade Schlangen, von denen nur wenige Arten ausgesprochen rauflustig sind, nehmen zu derartigen Auswegen Zuflucht, sei es, um sich ohne Mühe Nahrung zu verschaffen, wie meine alte argentinische Boa, die sich zwei Jahre hindurch ihre Tauben nicht selbst abwürgte, sondern dies von einer gleichgrossen Madagaskar-Boa besorgen liess, der sie dann, wenn sie nach dem Kopf der Taube suchte und ihre Schlingen lockerte, die Beute behutsam herauszog und diese schleunigst in einem Winkel verschlang, oder, um Artgenossen irre zu führen, wie Aeskulap- und Sandschlangen, die ich oft bei dem Manöver beobachtete, dass sie, wenn sie gerade eine Maus getötet hatten und sich anschickten, sie zu verschlingen, wie suchend weiterkrochen und die Maus in ihre Schlingen eingewickelt mit-

schleppten, wenn sie einer hungrigen Artgenossin gewahr wurden.

Alles, was ein Kriechtierherz bewegen mag, findet auch im Terrarium seinen Ausdruck; von allem aber, was der Kampf ums Dasein hervorbringt, tritt das Ueberleben nicht gerade immer des Stärksten, sondern des Anpassungs- und Widerstandsfähigsten, manchmal des Anspruchslosesten am deutlichsten hervor und jeder erfahrene Kriechtier- oder Lurchpfleger wird aus seiner Praxis dafür Beispiele beibringen können.

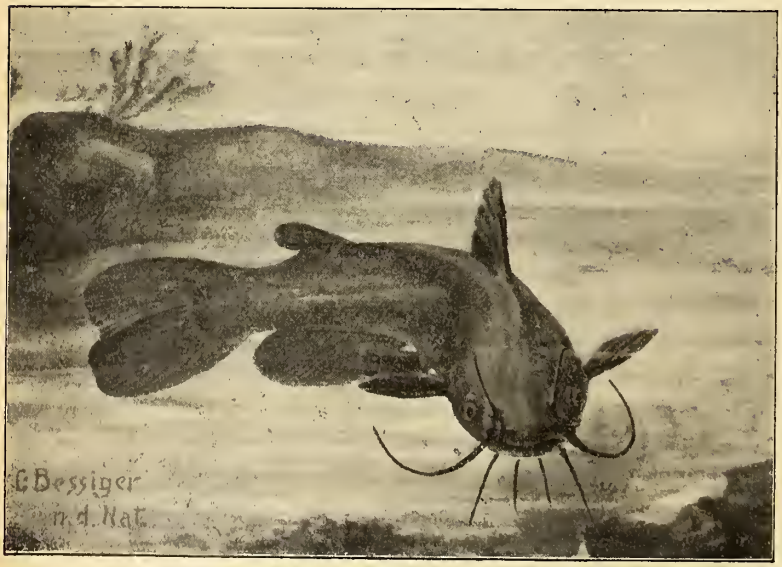
Das Schulvivarium.

Amiurus nebulosus, der Zwergwels.[1]

Von Ch. v. Lorang, Wiesbaden. Mit einer Zeichnung von C. Bessiger.

Wohl keiner unserer Aquarienfische ist so genügsam und anspruchslos wie *Amiurus nebulosus*. Die Körperform von *Amiurus nebulosus* ist gestreckt und rundlich, nach hintenzu zusammengedrückt. An dem Kopf, der etwas länger als breit ist, sitzen acht Bartfäden, von denen die an den Mundwinkeln fast doppelt so lang sind wie die übrigen. Die Fettflosse beträgt $^1/_{19}$ der Körperlänge, die Schwanzflosse ist kaum sichtbar ausgebuchtet. Die Grundfarbe ist ein dunkles Violett, am Tage zu Zeiten goldbraun schimmernd, oder teilweise wolkenartig verschleiert. Die tiefschwarze Pupille steht in starkem Kontrast zur silberweissen Iris.

Tagsüber liegt der Zwergwels meist ruhig am Grunde des Behälters, oder aber er hält sich



Amiurus nebulosus. Zeichnung von C. Bessiger.

in einem Pflanzendickicht verborgen und lauert auf Beute. Sehr oft sieht man ihn auch, sich auf den Schwanz stützend und gegen die Scheiben lehnend, in aufrechter Stellung. Oft verharrt er so stundenlang, ohne sich zu rühren, vorausgesetzt, dass er von keinem andern Fisch gestört wird; geschieht dies aber, so braucht es geraume Zeit, bis er sich wieder beruhigt hat. Bei der Fütterung ist auch er, wie alle andern Fische, immer etwas aufgeregt. Er versteht es aber, trotz seinem breiten Maule, sehr gut, grosse Quantitäten zu bewältigen, und habe ich dieses besonders bei der Fütterung von roten Mückenlarven bemerkt; er füllt sich hiermit sozusagen den Bauch bis zum Bersten voll, und nun erst zieht er sich in sein Versteck zurück, in welchem er dann meistens bis zur Abenddämmerung bleibt. Bricht diese herein, so durchzieht er in schönen, schlängelnden Bewegungen seinen Behälter und verzehrt noch etwa herumliegendes Geniessbares. Besonders in der späten Dämmerung tritt das wunderschöne Violett stark hervor und fällt vor allem die silberweisse Iris den Beschauern auf.

Ich selbst habe Zwergwelse bis zu 10 cm Länge gehalten, nie aber habe ich beobachten können, dass sie andere Fische verletzten oder gar solche verzehrten. Ich halte *Amiurus nebulosus* wenigstens in jüngeren Exemplaren für einen friedliebenden Fisch und besonders für Gesellschaftsaquarien geeignet. Ich füttere meine Zwergwelse mit „Piscidin", „Bartmanns Fischfutter", Daphnien, Cyclops und roten Mückenlarven, welch letztere als hoch geschätzte Leckerbissen angesehen werden. Ich glaube bestimmt, dass jeder, der *Amiurus nebulosus* zweckmässig hält, seine Freude an den Tierchen haben wird.

[1]) Schülerarbeit.

Kleine Mitteilungen

Ueber Massensterben von Kammolchen (*Triton cristatus*). Unlängst fiel mir bei der Durchmusterung meiner Tagebuchaufzeichnungen ein alte Notiz in die Hände, betitelt: „Massensterben von *Triton cristatus* nach einem Transport. Mai 1905." Die Notiz besagt, dass ich im Mai auf den Fang von Kammolchen für mein Aquarium ausging, zirka 30 Stück (!) fing — ich war damals noch in den Kinderschuhen des Terrarianers, wo man sich bekanntlich nicht mit einigen Tieren zufrieden gibt —, die ich der Bequemlichkeit des Transportes halber in eine mit etwas nassem Laub versehene Blechschachtel gab, welche 13 cm lang, 10 cm breit und zirka 3 cm hoch war. Die Molche mochten ungefähr drei Stunden in dieser Schachtel gewesen sein, als ich zu Hause ankam und sie aus diesem Behälter nahm. Ein üppig bepflanztes Aquarium harrte der Molche, welche dieses sofort bezogen, anscheinend ganz munter umherschwammen; am nächsten Tage aber waren sämtliche Molche tot! Ich war ob dieser unangenehmen Erscheinung einfach verblüfft, denn so etwas hatte ich bei Kammolchen, die ich schon tn meiner Kindheit fing und pflegte, nie bemerkt. Damals konnte ich mir die Ursache dieses Massensterbens nicht erklären und auch verschiedene Zoologen, denen ich diesen Vorfall mitteilte, hatten nur die Antwort: „Vielleicht Infektion". Woher kam aber diese Infektion? Die Art des Transportes hatte ich irrtümlicherweise als nebensächlich erachtet und daher nicht erwähnt, deshalb wohl die mich nicht befriedigende Auskunft. Ich konnte mir gar nicht erklären, was die Ursache dieser Infektion gewesen sein könnte. Heute weiss ich, dass die Blechschachtel für so viele Tiere viel zu klein war, dass die Molche eng beisammen waren und ich vermute nun, dass infolge dieses engen Beisammenseins die Molche ungewöhnlich viel Schleim absonderten und sich damit gegenseitig infizierten. Oder sollte die Brunftzeit, die damals war (der Tümpel, aus dem die Molche stammten, lag auf einem Berge, wo infolge der niederen Temperatur Tiere und Pflanzen erst später sich entfalten) in Zusammenhang mit dieser Erscheinung zu bringen sein. Vielleicht ist Herr Dr. Wolterstorff in der Lage, an dieser Stelle mitzuteilen, ob meine Vermutungen über die Todesursache und über die Infektionsursache richtig sind und der abgesonderte Schleim den gleichen Artgenossen schädlich ist? Bei Unken wirkt die Schleimabsonderung auf die Artgenossen nicht schädlich, wie ich mich überzeugen konnte, wohl aber war ein durch Versehen in den Transportbeutel der Unken gekommener Laubfrosch tot! Bitte um diesbezügliche Mitteilung an dieser Stelle! M. Czermak.

Zusatz: Die Brunftzeit hat mit dem Massensterben nichts zu tun. Wohl aber trug die Ueberfüllung der kleinen Schachtel Schuld. Die Molche haben sich gegenseitig mit ihrem Schleim infiziert und kamen wohl auch halberstickt in der Behausung an. Dr. Wolterstorff.

Eine wie grosse Verbreitung die Aquarienliebhaberei im letzten Jahrzehnt gefunden hat, darüber sind wir heute in der Lage, an der Hand einer Mitteilung der Firma A. Glaschker in Leipzig einige genaue statistische Mitteilungen zu machen. Die genannte Firma hat seit 1905, also in acht Jahren, 100 000 Glasaquarien verkauft. Besonders interessant ist die Zusammenstellung der einzelnen Jahresabsätze, da sie sozusagen ein genaues Bild von dem Steigen der ganzen Liebhabereibewegung gibt: (1905 = 915 Stück), 1906 = 5101, 1907 = 10018, 1908 = 14037, 1909 = 16090, 1910 = 19028, 1911 = 18911, 1912 = zirka 19000. — Die interessante Zusammenstellung zeigt zugleich auch, welche hohe wirtschaftliche Bedeutung nachgerade die Aquarienliebhaberei gewonnen hat. Denn wenn schon eine einzige Firma derartige Umsätze erzielt, so lässt das Schlüsse auf den Gesamtumsatz aller deutschen Geschäfte dieser Art zu, die beweisen, dass unsere Liebhaberei auch in dieser Beziehung zu einem beachtenswerten Faktor in unserem Volksleben geworden ist. W. . . . r.

Fragen und Antworten

Anfragen sind nicht an den Verlag oder die Redaktion, sondern tunlichst an die Adressen der in Nr. 48 genannten Herren zu richten. — Porto (10 Pfg.) stets beifügen. Die Red.

Zur Beantwortung von Fragen erklärten sich ferner bereit:

Dr. A. Buschkiel, Generalsekretär des deutschen Fischereivereins, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 14. (Süsswasserfischerei.)

Lehrer Rudolf Fiala, Wien XIII, Diesterweggasse 39. (Anfertigung mikroskopischer Präparate.)

Ich besitze ein Kastenaquarium 1,100×350 mm, Wasserhöhe 300 mm. Standort am Fenster gegen Südosten, also morgens bis mittags Sonne. Während der Monate November bis März spendet das Petersburger Klima aber so gut wie gar keinen Sonnenschein, da Himmel fast immer bewölkt und Sonne keinen hohen Stand erreicht. Boden: ⅔ Sand, Erde, Torf. Bepflanzung sehr reichlich, vorwiegend *Vallisneria*, ausserdem *Ludwigia*, Brachsenkraut und anderes. In der Winterzeit helfe ich durch künstliche Durchlüftung, nicht beständig, Gummiballon. Wassertemperatur — Aquarium steht in geheiztem Zimmer — geht in den Wintermonaten bis auf 15° C herab, es schwankt im allgemeinen zwischen 15 und 18° C. Im Sommer Durchschnittstemperatur zirka 21° C. Beheizung des Aquariums möchte ich nicht einrichten.

Was für Fische eignen sich am besten zum Halten? Ich interessiere mich nur für Kleinfische, die im ausgewachsenen Zustande nicht grösser als fünf, höchstens sieben Zentimeter werden, also etwa wie die kleinen Zahnkarpfen, *Barbus* usw. und wäre dankbar für Namhaftmachung der Arten, die unbeschadet für ihre Gesundheit während der Wintermonate ein Heruntergehen der Wassertemperatur bis auf 15° C aushalten. Gibt es Labyrinthfische, die diese niedere Temperatur vertragen?

H. W., St. Petersburg.

Antwort: Zur Besetzung für das genannte Aquarium würden sich zunächst alle einheimischen Fried- und Raubfische, die Ihnen ja bekannt sein werden, eignen. Dabei dürften Sie vor Verlusten am meisten gesichert sein und das Auge kann sich doch an dieser lebhaften und bunten Gesellschaft erfreuen. Ausserdem aber könnte sich auch eine Auswahl der folgenden Sonnenfische dafür eignen: Steinbarsch, *Ambloplites rupestris*, Diamantbarsch, *Apomotis obesus*, Pfauenaugbarsch, *Centrarchus macropterus*, Grossohriger Sonnenfisch, *Lepomis megalotis*, Scheibenbarsch, *Mesogonistius chaetodon*. Zu dieser Gesellschaft passt der ungarische Hundsfisch *Umbra Krameri* und der diesem ähnliche, aus Nordamerika stammende *Umbra limi*. (? ?) Halten liessen sich wohl noch viele andere Fische in dieser niederen Temperatur. Ob sie sich aber wohl fühlen und gedeihen; ob sie auch lebhaft sind und ihre schönen Farben zeigen, ist eine andere Frage. Es gibt wohl manche Liebhaber, die Barben und Makropoden während des Winters bei 15—17° C halten; ich möchte Ihnen aber davon abraten. Was hilft Ihnen ein Makropode, wenn er farblos und träge in einem Eck oder auf dem Boden des Behälters sitzt. Wärmebedürftige Fische sollten nur gehalten werden, wenn ihnen die nötige Temperatur geboten werden kann. Aug. Gruber.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg, Hellestr. 2a.

Erklärung.

Die heute, den 8. Dezember 1912, im Restaurant Gürzenich, Köln a. Rh., versammelten, dem **Verband Deutscher Aquarien- und Terrarienvereine** angehörigen Vereine aus Köln, Düsseldorf, Mülheim a. Rh. und Opladen verurteilen auf das schärfste die Handlungsweise der Herren Brüning, Hamburg, und Marré, Leipzig, welche Uneinigkeit, Zwietracht und Misstrauen in den in Frankfurt a. M. neugegründeten Verband hineingetragen haben, und verlangen auf das nachdrücklichste, dass künftighin alle diesbezüglichen offenen und versteckten Polemiken aus den Zeitschriften ferngehalten werden. Es wird festgestellt, dass alle Zeitschriften nur ausschliesslich im Dienste der Liebhaberei und der betreffenden Vereine zu stehen haben, und dass die Lebensfähigkeit der Zeitschriften von letzteren abhängt. Sollten die Polemiken fernerhin nicht unterbleiben, so verpflichten sich die unterzeichneten Vereine, die betreffenden Zeitschriften vom Bezuge auszuschalten und eventuell die Gründung einer Verbandszeitung anzuregen.

Die versammelten Vereine werden auf dem nächsten Verbandstage beantragen:

„dass Redakteure und Verleger von Zeitschriften künftighin weder als Delegierte zu Verbandstagen noch als Vorstandsmitglieder im Verbande selbst fungieren können und von Vereinen, denen sie als Mitglieder angehören, nicht als Vertreter der Vereine zum Kongress gesandt werden dürfen und dass ihnen nur beratende Stimme zuerteilt werden kann."

Die versammelten Vereine stehen fest auf dem Boden des Allgemeinen Deutschen Verbandes und sprechen Herrn Fritz Fränkel, Frankfurt a. M., unter Berücksichtigung der Gründe, die ihn zur Niederlegung seines Amtes veranlasst haben, ihr unbegrenztes Vertrauen aus und hoffen, dass er die Leitung des Verbandes bald wieder übernimmt.

Alle Vereine Deutschlands werden gebeten, fest und treu zum Verbande zu halten und ihre Mitgliedschaft infolge dieser Vorkommnisse im Verband nicht zu kündigen. Vereine, die dem Verband noch nicht angehören, werden gebeten, sich dem Verbande anzuschliessen, um dadurch unserer Liebhaberei die beste Unterstützung zu geben.

„Wasserrose", Köln; „Sagittaria", Köln; „Wasserstern", Köln; „Vereinigte Naturfreunde", Köln; „Lotos", Düsseldorf; „Wasserrose", Opladen; „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde", Mülheim a. Rh.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender

Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis **Dienstag** abend in meinen Händen sein! Im übrigen sind wir genötigt, fast in jeder Nummer einen oder den anderen Bericht aus Raummangel zurückzustellen. Tagesordnungen, welche bis Donnerstag abend bei dem Verlage, Immenhoferstrasse 40, Stuttgart, eintreffen, erscheinen pünktlich am folgenden Dienstag.

Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestr. 2a.

A. Mitteilungen.

* **Brandenburg. „Hydrophilus".**

Sitzung vom 6. Dezember.

Es gelangt ein Rundschreiben der „W." zur Verlesung. Im Anschluss hieran empfiehlt der Vorsitzende den Mitgliedern, der von der „W." empfohlenen Haftpflichtversicherung beizutreten oder neben der „W." auf die „Bl." zu abonnieren, womit die Versicherung gleich verbunden ist. Es ist ein ausserordentlich angenehmes beruhigendes Gefühl, gegen hohe Schadenersatzansprüche versichert zu sein, wie er anlässlich einer grossen Ueberschwemmung kürzlich selbst erfahren hat. Der Vorsitzende hielt seit einiger Zeit eine grössere Anzahl von Hundsfischen, die kein totes Futter annahmen und immer magerer wurden, bis einer der Fische ein ihm vorgehaltenes Stück geschabtes Fleisch ins Maul nahm. Jetzt kamen auch einige andere Hundsfische und suchten die zum Maul heraushängenden Fleischstückchen wegzunehmen und haben sich nun allmählich bis auf einen, der bisher nur Regenwürmer frisst, an die Fleischfütterung gewöhnt. Gelegentlich des Referats Herrn Lehrer Kummerows aus den „Bl." wird die Frage aufgeworfen, wie alt Axolotl und Amphibien werden. Das dort erwähnte Alter von zehn Jahren wird nicht als hoch erachtet, da der Vorsitzende zum Beispiel Kammolche bereits 13 Jahre gepflegt hat und der Ueberzeugung ist, dass sie wohl viel älter geworden wären, wenn sie nicht einem Impfexperiment zum Opfer gefallen wären. Japanische Feuerbauchmolche, Ochsenfrösche und Kröten pflegen einige Mitglieder auch bereits sechs bis acht Jahre, ohne an ihnen Zeichen von Alterschwäche zu beobachten.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Aus der Sitzung vom 26. November tragen wir noch nach, dass Herr Holzbock einen interessanten Vortrag über „Die Entstehung der Mopsköpfe bei Fischen" hielt. Er behandelte besonders eingehend die letzten Veröffentlichungen einer Reihe von Untersuchungen durch den Berliner Zoologen Prof. G. Torniers, welcher seine theoretischen Behauptungen in glänzender Weise an interessanten Experimenten bewiesen hat. Der Grundgedanke seiner Theorie ist der, dass durch Schwächung des Protoplasmas im Ei dieses seine Herrschaft über den Eidotter verliert, was zur Folge hat, dass der Dotter mehr oder minder stark Wasser in das Ei hineinsaugt, sodass eine Verquellung des Dotters stattfindet, worunter natur-

gemäss die Entwicklung des Embryos zu leiden hat. Hält die Dotterquellung an, so führt dies zum Tode des Embryos, geht aber die Verquellung wieder zurück, so wächst der Embryo weiter, weist aber bestimmt dann Missbildungen auf. Da der Embryo halbkreisförmig das Ei umschliesst, so wird sich bei Verquellung der Embryo strecken, weshalb auch sinngemäss hierbei Kopf und Schwanz, das heisst die beiden Enden des langgestreckten Embryos am meisten nachteilig beeinflusst werden, da diese beiden Enden den meisten Druck bei der Quellung erfahren; daraus erklärt sich wieder, dass gerade auch Kopfverbildungen am häufigsten auftreten. Es entstehen so die Mopsköpfe, Rundköpfe, die Einäugigkeit, Kiemendeckeldefekte und andere. Tornier gelang es bei Versuchen mit Axolotleiern festzustellen, dass man durch die verschiedenartigsten Einflüsse, wie zum Beispiel sauerstoffarmes Aufzuchtwasser Axolotl mit bestimmten Missbildungen züchten könne. Desgleichen sprach Herr Holzbock noch über die Entstehung der Goldfischvarietäten, welches Thema mit dem Vorhergesagten in engste Verbindung zu bringen ist, da die vielfachen Veränderungen ebenfalls mit Beeinflussungen der Embryonalentwickelung in Verbindung zu bringen sind.

Der Vorstand: Gellner.

***Dresden. „Wasserrose".**

Versammlung vom 2. November.

Bekanntgabe der Eingänge: Offerte von Wenzel & Sohn über den Taschenkalender für Aquarienfreunde per 1913, wovon Vormerk und die Aufträge auf denselben entgegengenommen wurden, ferner der „Zierfischzüchter" und die „W". Von Herrn Stein ist der seinerzeit diesem in Auftrag gegebene, zu Beleuchtungszwecken für den Schrank bestimmte Akkumulator geliefert worden. Herrn Stein wird, da der Apparat tadellos gearbeitet und infolgedessen vorzüglich funktioniert, sowie ferner, dass von Herrn Stein nur der Betrag für die Auslagen in Rechnung gestellt, der Dank des Vereins ausgesprochen. Zu Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei gelangt der in Nr. 44 der „W." erschienene Artikel: „Fische im Freien und im Hause", von Ernst Hessler, zur Bespreehung und nimmt es allgemein Wunder, dass dem Verfasser des Artikels die Verwechselung Kohlenstoff mit Kohlensäure dreimal unterlaufen konnte. Nach diesem erläuterte Herr Hartlich die verschiedenen in den Aquarien auftretenden Moos- und Glockentierchen und Planarien, woraus sich am Schlusse eine lebhafte Diskussion über das Polypenthema entspann. Interessante Fälle wurden mitgeteilt im Verlaufe einer längeren Diskussion, welche sich auf die Wassertemperatur für Warmwasserfische bezog. Besonderes Interesse erregte eine Mitteilung, nach welcher Herr Wölf eine Anzahl kleiner Panchax im Frühjahr bei noch ziemlich kühler Temperatur in ein Freilandbecken setzte, die sich bis zum Sommer nicht nur gut hielten, sondern sich sogar zu grossen Tieren entwiekelt und Laich in ungeheurer Menge in Fadenalgen abgesetzt hatten, welcher allerdings nicht zur Entwickelung gekommen ist. Hierauf erfolgte zu Gunsten der Vergnügungskasse die Verlosung eines grösseren Postens von Herrn Bäger gestifteter Fische, welche einen Ertrag von Mk. 4.— brachten. Dem Spender besten Dank.

Richard Teichmann, Schriftf.

***Hamburg. „Rossmässler".**

Versammlung vom 4. Dezember.

Ihren Austritt haben angemeldet per ult. Dezember 1912 die Herren Klahr und Kratzenstein. Sonstige Eingänge: Schreiben der „W." wegen Haftpflichtversicherung pro 1913, Offerte der Firma Wiengreen, Hamburg, auf Paraffinlampen, Fischfutter usw. Eine Lampe stellte Herr Wiengreen dem Verein gratis zur Verfügung, wofür demselben Dank abgestattet wurde. Ein kurzer Bericht wurde erstattet vom Herrenabend am 30. November. Besuch 51 Herren, der Verlauf war ein günstiger in jeder Beziehung. Verschiedenen Herren, welche sich um das Gelingen desselben bemüht hatten, wurde im Namen des Vereins Dank ausgesprochen. Anschliessend hieran brachte unser Herr Strieker den dritten Teil seines Vortrages aus „Lebensanschauungen eines Naturfreundes" und zwar „Die Entwickelung des Lebens auf der Erde". Redner sprach unter anderem von den einzelligen Lebewesen, welche sich durch Teilung vermehrten, dann durch Zusammenschluss wieder grössere Verbände bildeten und so nach und nach anwuchsen. Es wurde der mutmassliche Entwicklungsgang der Tiere bis zum Menschen dargelegt. Einige Lichtbilder zeigten diese einzelligen Urtierchen, alsdann Schädelbildungen verschiedener Tiere und des Menschen, sowie Abbildungen von Embryonen. Die Aehnlichkeit der tierischen Frucht mit der des Menschen war auffallend und deutlich wahrnehmbar. Der Vortrag würde mit Interesse aufgenommen, was sich daraus zeigte, dass eine lebhafte Diskussion über dieses Thema einsetzte. Herrn Strieker wurde für seinen interessanten Vortrag gedankt und derselbe gebeten, doch weitere ähnliche Vorträge folgen zu lassen. Von Herrn Bösche wurde beantragt, einen Familienabend in Form einer kleinen Weihnachtsfeier im Vereinslokal abzuhalten. Der Antrag fand keine genügende Unterstützung und wurde somit hiervon abgesehen. Mehrheit war vorhanden für ein Sommervergnügen und wurde dieses, wie früher veranstaltet, geplant. Ein Antrag von Herrn Adolphsen, den Punkt „Liebhaberfragen" für die Folge möglichst an zweite Stelle der Tagesordnung zu setzen, damit derselbe mehr Berücksichtigung finde, wurde einstimmig angenommen. An diesem Abend hatten wir das Vergnügen, die Herren Strecke und Dargel bei uns zu sehen. Ausser Fischpräparaten hatten diese Herren dem Verein eine grössere Anzahl Import Barben, *Haplochilus*, *Anabas*, *Hemichromis bimaculata* zur Verlosung gestiftet. Lose hierzu fanden, wie vorauszusehen war, willige Abnehmer und konnten einige Herren sogar mit mehreren Gewinnen heimgehen. Den freundlichen Gebern wurde für die wertvollen Tiere der Dank des Vereins ausgesprochen. Herr Lieekfeld gab interessante Aufschlüsse über die Anlage seiner Enehyträenzucht. Genannter benutzt dazu poröse, also nicht glasierte Behälter, welche am Boden mit einer Schicht Sägemehl angefüllt werden. Diese Gefässe lassen naturgemäss vorhandene Feuchtigkeiten dureh und verhüten, dass der Inhalt derselben, weleher den Enchyträen zur Nahrung dient, in Fäulnis übergeht. Ganze Klumpen dieser Tiere konnte Genannter ohne besondere Mühe, nur durch Einlegen von in Milch getauchtem Weissbrot, erlangen und als Fischfutter verwenden. Die Gefässe müssen, um das Einbürgern von Fliegenmaden zu vermeiden, unbedingt abgedeckt werden.

Groth, Schriftführer.

***Hannover. „Linne".**

Monatsversammlung am 5. November.

Eröffnung durch den Vorsitzenden, Herrn Oppermann. Es erfolgte die einstimmige Aufnahme des Herrn Architekten Kurt Papsdorf als ordentliches Mitglied in unseren Verein. Es wurde beschlossen, die Weihnachtsfeier am zweiten Weihnachtstage im Keglerheim (Fienemann) abzuhalten. In die Kommission wurden gewählt die Herren Bock, Korge, Franz Meier und Neutel. Es wurde ein Betrag bis zu 30 Mk. bewilligt. An Eintrittsgeld soll von jedem Mitgliede 1 Mk. erhoben werden, wofür das Mitglied zwei eigene Kinder mit einführen kann, für jedes weitere Kind sind 50 Pfg. zu zahlen. Gäste haben freien Eintritt, für ihre Kinder, soweit sie an der Verlosung teilnehmen wollen, müssen sie jedoch je 50 Pfg. entrichten. In die Kommission zur Prüfung der Abrechnung über die Ausstellung wurden die Herren Hansen und Hecht gewählt, die die Wahl auch annahmen. — Zu

Punkt 6 teilte der Vorsitzende mit, dass Herr Korge so liebenswürdig gewesen wäre, zu einer Verlosung zwei Paar Makropoden, ein Makropodenmännchen und ein Paar *Xiphophorus Helleri* var. *Guentheri* zu stiften; er sagte Herrn Korge hierfür besten Dank. Die Fische wurden gewonnen von den Herren Kayser, Neutel, Bergmann und Feuerhahn. — Herr Oppermann führte seinen neuangefertigten Sandwaschapparat vor, der nach den Erfahrungen mit dem früheren Apparate noch mit einigen Verbesserungen hergestellt ist. Herr Oppermann hatte zur Probe fünf Liter Sand mitgebracht, der durch Zusatz von alter Erde noch besonders verschmutzt war. Der an der Wasserleitung angestellte Versuch ergab, dass der Sand in ungefähr zwei Minuten tadellos gereinigt war. Die Anwesenden waren über das Ergebnis sehr befriedigt. — Dann brachte Herr Schulze zur Sprache, dass, nachdem in diesem Jahre die Mückenlarven zu 50 Pfg. für den grossen bezw. 25 Pfg. für den kleinen Kasten abgegeben würden, die Vereinskasse an jeder Sendung 60 Pfg. Schaden mache; er sei dafür, dass die sämtlichen Kosten von den Abnehmern getragen werden. Es liess sich nicht feststellen, aus welchen Gründen der Preis von 50 beziehungsweise 25 Pfg. festgesetzt ist. Beschlossen wurde, von nächster Sendung ab für den grossen Kasten 60 Pfg., für den kleinen 30 Pfg. zu erheben.

Herr Oppermann teilte mit, dass in einem Arikel in der „W." und in den „Bl." von dem Vereine „Naturfreund" behauptet werde, dass von diesem mit Wasserstoffsuperoxyd keine guten Erfahrungen gemacht worden seien und dass Wasserstoffsuperoxyd das beste Mittel sei, um die Pflanzen und den Nährboden im Aquarium zu vernichten. Er (Herr Oppermann) habe Wasserstoffsuperoxyd zuerst angewandt in einem neu angepflanzten Becken, in dem er eine grosse Zahl *Chanchitos* gehabt hätte, die unter Sauerstoffmangel zu leiden gehabt hätten; sobald er Wasserstoffsuperoxyd zugeführt habe, wären die Fische von der Oberfläche des Wassers zurückgegangen und unten im Wasser wieder recht lebhaft geworden. Herr Feuerhahn führte dazu aus, dass auch seitens der „Gesellschaft für vereinigte Naturfreunde" in Köln über ungünstig ausgefallene Versuche lebhaft geklagt worden sei. Er führte die schlechten Resultate auf verschiedene Ursachen zurück, so zum Beispiel darauf, dass das benutzte Wasserstoffsuperoxyd jedenfalls nicht in der geeigneten Beschaffenheit benutzt worden sei. Je nach dem Zwecke, zu dem Wasserstoffsuperoxyd verwendet werden solle, müsse es mehr oder weniger säurefrei beschaffen sein, zudem sei die Konzentration zu schwankend. Zu den im hiesigen Vereine angestellten, tadellos verlaufenen Versuchen sei gute Pharmakopoeware benutzt worden, die 9 Vol. % Sauerstoff enthielt, und dass bei der Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds zu berücksichtigen sei, dass dem Wasser nicht gewöhnlicher atmosphärischer Sauerstoff, sondern sogenannter aktiver Sauerstoff zugeführt wird, der die Eigenschaft hat, in dem Moment, in dem er abgeschieden wird, sich besonders aktiv zu verhalten, das heisst sehr energisch das Bestreben zu zeigen, sich mit andern Körpern (Elementen) zu verbinden. Wir hätten hier also den Sauerstoff im Augenblicke des Entbundenwerdens, welchen Zeitpunkt der Chemiker mit „status nascendi" bezeichne. Dieser aktive Sauerstoff dürfe natürlich in nur geringen Mengen vorhanden sein, weil er bei dem Atmungsprozesse der Fische, der ja doch weiter nichts als ein langsamer Verbrennungsprozess sei, unbedingt zu heftig und dabei schädlich wirken würde. Nach Herrn Feuerhahns Angaben müsse jeder Chemiker ohne weiteres zugeben, dass eine vorteilhafte Verbesserung des Aquarienwassers mittels Wasserstoffsuperoxyd — selbstverständlich unter der Voraussetzung einer richtigen Anwendung — ohne schädlichen Einfluss auf Tiere, Pflanzen und Bodengrund sei und nur empfohlen werden könne. Allen denen, die Lust hätten, mittels Wasserstoffsuperoxyd Versuche anzustellen, riet Herr Feuerhahn, auf fünf Liter Wasser etwa einen Fingerhut voll Wasserstoffsuperoxyd zu nehmen. Man müsse dann — je nach Bedarf — alle zwei bis drei Tage dem Wasser eine solche Quantität zusetzen und würde beobachten, dass Fische und Pflanzen gut gediehen. Zweckmässig sei es, das erwähnte Quantum vorher mit Wasser zu verdünnen und erst dieses Gemisch dem Aquarienwasser zuzusetzen. Herr Feuerhahn drückte sein Erstaunen darüber aus, dass nach der Angabe eines Aquarianers sogar der Bodengrund unter der Einwirkung des Wasserstoffsuperoxyds vollständig verdorben sein solle. So etwas sei schlechterdings doch unmöglich; welche Verbindungen solle das Wasserstoffsuperoxyd denn in diesem Falle gebildet haben? Ein anderer, von einem Kölner Liebhaber empfohlener Versuch, Erzeugung des Sauerstoffs aus Mangansuperoxyd und Schwefelsäure, ist nach Ansicht des Herrn Feuerhahn unzweckmässig und gefährlich, da bei der geschilderten Durchlüftungseinrichtung zu viel Sauerstoff verloren gehe und zudem gasförmige Bestandteile der Schwefelsäure (z. B. SO_3), wenn auch nur in geringen Mengen, in das Aquarienwasser gelangten, von dem sie absorbiert würden und unbedingt schädlich wirkten. Herr Oppermann glaubte, dass in den anderen Vereinen vielleicht zu viel getan sei, vielleicht sei jeden Tag Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt oder es sei in kleine Becken ein zu grosser Zusatz gemacht. Herr Bergmann bemerkte noch, dass das von ihm seiner Zeit verteilte Wasserstoffsuperoxyd nur 3% stark gewesen und dass mit diesem Mittel schädigende Wirkungen ausgeschlossen seien. Von den Mitgliedern, die bis jetzt Versuche gemacht haben, sind auch keine Nachteile an ihren Aquarien beobachtet. Der Vorsitzende empfahl, die Versuche fortzusetzen.

Heiligenbeil. „Naturkundlicher Verein".

Kürzlich hielt Professor Schollwer einen Vortrag über „Niedere Krebse und Polypen". Dabei wurde unter anderem erwähnt, dass das Auftreten eines zu den Branchiopoden gehörigen Krebstierchens (*Chirocephalus Grubii*) zuletzt im Jahre 1910 nur bei Heiligenbeil beobachtet wurde. Kaufmann Becker sprach über heizbare Aquarien und exotische Fische.

***Kattowitz. „Verein d. Aquar.- u. Terrar.-Freunde".**
Sitzungsbericht vom 27. November.

Die in letzter Sitzung gestellte Frage über die Ursachen des verschiedenen Wachstums einer Makropodenbrut beantwortet uns Herr Bartel. Redner führt die Ursachen zumeist auf Infusorienmangel zurück. Unter jeder Brut gibt es stärkere und schwächere Exemplare. Sind nun zu wenig Infusorientierchen vorhanden, so dürften vorwiegend die kräftigeren Tierchen auf der Jagd nach diesen den Sieg davon tragen, während die Schwächeren das Nachsehen haben und infolgedessen auch im Wachstum zurückbleiben. Zur Infusorienerzeugung empfiehlt Redner Wasserschalen mit Heu oder getrocknetem pulverisiertem Salat dem Sonnenlicht auszusetzen und von dieser Flüssigkeit dem Zuchtbecken des öfteren einen Löffel voll zuzusetzen. Eine an Herrn Brüning dieserhalb gerichtete Anfrage wurde in lakonischer Kürze wie folgt beantwortet: „Lässt sich nicht beantworten. Kann verschiedene Ursachen haben." Dies letztere ist uns wohl auch bekannt, doch dürfte es unseres Erachtens nach von allgemeinem Interesse sein, die verschiedenen Ursachen zu wissen. — Sodann wird über eine im Laufe des nächsten Jahres stattfindende grössere öffentliche Ausstellung debattiert. Um das Gelingen derselben zu sichern, wird ein Garantiefond gegründet, zu welchem von den anwesenden Mitgliedern sofort 70 Mk. gezeichnet wurden. Weitere Schritte sollen in nächster Sitzung beraten werden. Um unsere Vereinskasse zugunsten der Ausstellung nicht zu schwächen, wird von einer Weihnachtsfeier abgesehen

und beschlossen, dafür einen Ausflug oder Herrenabend zu veranstalten. Für den nötigen Humor sorgte hierauf Herr Hartmann mit seinem Vortrag: „Wie ich Aquarianer wurde". Zum Schluss fand noch eine Fischverlosung statt. Frank.

*** Lübeck. „Verein f. Aquarien- u. Terrarienkunde".**

Versammlung am 13. Dezember.

Die Versammlung war leider nur von sieben Mitgliedern besucht. Der Vorstand ersucht alle Mitglieder, in Zukunft die Versammlungen vollzählig zu besuchen, noch dazu, wenn ein Gast als Vortragender zu begrüssen ist. Es ist uns sonst nicht möglich, dass wir Nichtmitglieder ersuchen, in unserem Kreise Vorträge zu halten, denn wir können Niemandem zumuten, vor einer so kleinen Versammlung zu sprechen. Herr Seminarlehrer L. Benick hielt einen Vortrag „Ueber das Insektenleben im Süsswasser". Zunächst besprach der Vortragende die die Oberfläche belebenden Wasserläufer und Taumelkäfer, um dann auf die im Wasser lebenden Insekten überzugehen. In geschickter Weise behandelte der Vortragende das Leben der Schwimm- und Wasserkäfer, die Eiablage, die Entwicklung, das Leben der Larven, die Ernährungsweise und zeigte dann, dass auch das Raubtier in der Natur überhaupt, wie auch im Süsswasser seine Aufgabe zu erfüllen hätte. Sind diese Tiere auch im Aquarium des Fischliebhabers und in Fischteichen nicht zu dulden, so sind sie doch im Haushalt der Natur unentbehrlich. Nicht nur dadurch, dass auch hier der grössere Räuber den kleineren verspeist, sondern sie bewirken auch durch die Vernichtung aller Kranken und Schwächlinge die Auslese. Im weiteren Verlaufe des Vortrags sprach der Redner über die Schwimmwanzen, Libellen, Eintags-, Köcherfliegen und Mücken und zum Schluss sprach Herr Benick die Hoffnung aus, dass die Hörer auch den interessanten Insekten des Süsswassers einmal einen Platz im Aquarium gönnen möchten. — Zur Veranschaulichung dienten mitgebrachte Trocken-, Spirituspräparate und Bilder. Auch an dieser Stelle sei Herrn L. Benick herzlich gedankt. — Beschlossen wurde: 1. Die Haltung der „Bl." von fünf Mitgliedern; 2. die Dezembersitzung fällt aus, dafür eine Versammlung am 3. Januar 1913. Zu Schriftführern wurden gewählt die Herren Blumberg und Schermer. Der Vorstand.

*** Nürnberg. „Heros".**

Aus den Novembersitzungen.

Der erste Vorsitzende, Herr Gruber, berichtet über die zufriedenstellenden Versuche bei Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd zur Behebung des Sauerstoffmangels. Ueber das Auftreten von Blattläusen auf allen über den Wasserspiegel ragenden Pflanzen klagt Herr Heinemann. Herr Gruber verbreitet sich zunächst über die verschiedenen Arten der hellen, grünen und schwarzen Blattläuse, von denen die letzteren die gefährlichsten sind. Ein Radikalmitttel zur Beseitigung des Ungeziefers ist das Abschneiden aller über das Wasser emporstehehden Pflanzen. Beim Ablesen der Blattläuse ist unbedingt darauf zu sehen, dass sie restlos entfernt werden; denn da sie sich parthenogenetisch fortpflanzen, kann sich ein einziges Weibchen in kürzester Zeit ins Ungezählte vermehren. Das beste Mittel zur Vertilgung besteht darin, ein mit Terpentin gefülltes Schälchen auf einem Brett als Unterlage auf den Wasserspiegel zu setzen und den Behälter luftdicht abzudecken. Die Tiere müssen vorher aus dem Aquarium entfernt werden. Von Herrn Sperber wird Tabakssaft zur Bekämpfung der Blattläuse verwendet. Herr Koch empfiehlt, Johanniskäferchen und deren Larven auf die Pflanzen zu bringen und diese durch geeignete Massregeln, wie Ueberdecken mit Gaze, am Fortfliegen zu verhindern. Herr Bauer säuberte einen Cyperusstock, indem er ein Glasgefäss darüber stülpte und voll Tabaksrauch blies; über Nacht waren sämtliche Läuse tot. Zu eingehender Besprechung führen die von Herrn Beck gesandten roten Mückenlarven. In dem einen Fache einer durch ein Brettchen geteilten Schachtel befanden sich Larven von einer alten, in dem anderen solche von einer neu entdeckten Fundstelle. Letztere scheinen von kräftigerem Körperbau und lebhafter zu sein als erstere. Herr Beck gibt eine vierfache Haltbarkeitsgarantie gegenüber den Alten. Ueber die Aufbewahrungsweise der roten Mückenlarven berichtet Herr Sperber, dass er sie früher in tiefem Wasser gehalten, dasselbe täglich erneuert und dabei viele Verluste erlitten habe. Nun gebe er ihnen nur wenig Wasser und einige Laubblätter, wobei sich die Larven wochenlang hielten. Herr Koch bezweifelt, dass sich die Larven von Laub nähren; indes berichtet der erste Vorsitzende, dass er selbst bis auf die Rippen skelettierte Blätter bei den roten Mückenlarven gefunden habe. Herr Bauer bewahrt die Larven in einem dünnmaschigen, frei in der Luft hängenden Netze auf, das er stets feucht hält. Herr Koch bringt seine Mückenlarven in einer porösen Pflanzenschale aus Ton unter und gibt ihnen einen Wasserstand von 2 cm. Das Wasser verdunstet in 24 Stunden und wird täglich erneuert. Die Larven halten sich auch hier ausgezeichnet. — Herr Theis hält es für auffallend, dass sich die Nachzuchten seiner *Girardinus januarius* so langsam und in so geringer Anzahl schecken, was von Herrn Bauer auf die überaus häufigen Geburten zurückgeführt wird. Hierauf wird eine Gratisverlosung für die anwesenden und eine für die auswärtigen Mitglieder veranstaltet. Herr Eglseer verzichtet auf seinen Gewinn, eine Schachtel roter Mückenlarven, welche amerikanisch versteigert der Kasse Mk. 5.— bringt. (Schlusss folgt.)

Ulm a. D. „Nymphaea".

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, die gut besucht war. Unser Mitglied, Herr Zahntechniker Kälber, hier, hielt einen sehr interessanten Vortrag mit mikroskopischen Vorführungen über von *Ichthyophthirius* befallene Fische und die Behandlung der letzteren. Zu meinem grossen Schrecken entdecke ich in meinem Gesellschaftsaquarium *Ichthyophthirius*, begann der Redner, und waren davon junge *Chanchito*, dann Zahnkärpflinge und ein Paar *Xiphophorus Helleri* befallen. Diese kranken Fische fing ich aus dem Aquarium und setzte sie in ein Bad von 300 g Wasser mit 10 Tropfen Perhydrol Merk. Hierauf kamen die Fische in ein kleines unbepflanztes Aquarium. Nach einigen Tagen gab ich dem Wasser dieses kleineren Aquariums (etwa vier Liter haltend) nochmals 10 Tropfen Perhydrol zu. In diesem Behälter liess ich die Fische etwa zehn Tage und konnte beobachten, wie der Schmarotzer allmählich verschwand. Diese Wirkung schreibe ich dem auf obige Weise angewandten Perhydrol zu. Die Zahnkärpflinge gingen bald nach Herausnahme aus dem Gesellschaftsaquarium ein. Die fünf *Chanchito* hielten sich gut und sind auch jetzt nach fünf Wochen vollständig gesund. Meine übrigen Fische liess ich im Gesellschaftsaquarium uud gab in dasselbe innerhalb zehn Tagen drei Bäder mit Antidiscrassicum. Mein Gesellschaftsaquarium ist von dem Schmarotzer jetzt frei, auch mikroskopisch lässt sich nichts feststellen und meine Fische sind recht munter. Weiter hielt Herr Kälber einen kleinen aber sehr interessanten Vortrag über „Enchytraeenzucht", mit welcher Redner viel Erfolg hat.

B. Berichte.

*** Berlin-Moabit. „Nordwest".**

Sitzung vom 21. November.

Der zweite Vorsitzende, Herr Hupfeld, leitete die Sitzung, da der erste Vorsitzende noch krank ist. Die Sitzung war recht schwach besucht. Da wir befürchten,

dass im Winter bei grösserer Kälte der Besuch der Sitzungen wegen des leider häufigen ungenügenden Heizens unseres Zimmers noch weiter nachlässt, so wurde der Antrag gestellt, das Lokal zu wechseln. In Aussicht genommen wurde das „Nordwest"-Hotel. Sodann wurde Bericht über unser Stiftungsfest erstattet. Nach Abzug aller Unkosten verbleibt uns ein Ueberschuss von zirka Mk. 15.—. Bei dem billigen Eintrittsgeld von 25 Pfg. übertrifft dies ebenfalls unsere Erwartungen wie überhaupt der ganze Verlauf des Festes. Eine gut besetzte Kapelle, ein humoristischer Prolog, in dem jedes Mitglied sich eine kleine scherzhafte Bosheit gefallen lassen musste, kleine Geschenke für die Damen, humoristische Vorträge usw., alles trug dazu bei, das Fest zu einem äusserst gemütlichen und gelungenen zu machen. Allen Mitwirkenden hiermit nochmals herzlichen Dank! Bei der Verlosung waren 300 Lose à 10 Pfg. angesetzt, worauf 50 Gewinne entfielen: Aquarien, Transportgläser mit je ein Paar Fischen der verschiedensten Arten, Thermometer, Futter und anderes mehr. Den Hauptgewinn bildete ein von den Herren Günzel und Schugardt gestiftetes, selbst gebautes Prachtaquarium, welches Herr Kühne mit zwei prächtigen Teleskop-Schleierfischen besetzt hatte. Herr C. A. Olaf Andersen, Berlin S. 14, hatte einen grossen Metallschlammheber gestiftet; allen Spendern sei hiermit herzlichst gedankt. Zum Glück für die Schleierfische fiel der Hauptgewinn unserem Mitgliede Herrn Kulak zu, ausserdem hatte dieser Glückspilz noch drei schöne Gewinne nach Hause zu schleppen. Das Stiftungsfest kann mit einem Worte als „gelungen" bezeichnet werden.

Der Vorstand: I. A.: A. Mehlhorn.

***Berlin-Schöneberg. „Argus".**

Sitzung vom 12. Dezember 1912.

Eingänge: „Bl.", „W.", „Praktischer Zierfischzüchter und die bestellten Taschenkalender vom Verlage Wenzel & Sohn. Letztere wurden unter den Mitgliedern verteilt. — Leider sahen wir uns genötigt, ein Mitglied, Herr B., wegen Verstosses gegen § 4 c unserer Satzungen aus dem Verein auszuschliessen. — Herr Lampe regt an, im Januar oder Februar nächsten Jahres einen Familienabend zu veranstalten. Der Antrag wird angenommen. Der genaue Zeitpunkt wird noch bekannt gegen. — Herr Fink erstattet Bericht über das Eisbeinessen. Dasselbe ist zur allgemeinen Zufriedenheit ausgefallen. Jedoch ist durch das Essen noch nicht der ganze Ueberschuss von unserer Ausstellung aufgebraucht. Es wird beschlossen, den Rest den Mitgliedern zur Anschaffung von Fischen zugute kommen zu lassen. Um diesen Zweck zu erreichen, werden Gutscheine zu einem noch zu bestimmenden Betrag an die Mitglieder abgegeben, welche beim Einkauf von Fischen in Zahlung gegeben werden können. Als Lieferanten sind Frau Berta Kuhnt, Konradshöhe und Herr Mazatis, Charlottenburg, Dahlmannstr. 2, in Aussicht genommen. Um auch unsern Mitgliedern Gelegenheit zu geben, Fische abzusetzen, können auch diese Gutscheine in Zahlung nehmen und werden aufgefordert, zur nächsten Sitzung anzugeben, was sie an Fischen abzugeben haben, und wie hoch der Preis für dieselben ist. — Herr Klose zeigt einen von ihm gezüchteten *Platypoecilia pulchra* vor, der an der Unterseite der Schwanzflosse einen 1 cm langen und 2 mm breiten Fleck aufweist. — Herr Rotte stiftet dem Verein ein Paar neue, lebendgebärende Zahnkarpfen eigener Zucht, die Herr Finck in Pflege nimmt.

Arnold Klose.

*** Darmstadt. „Hottonia".**

Sitzung vom 7. Dezember.

Eine Debatte mit recht heiteren Zwischenfällen ergab die Wahl der Weihnachtskommission, der Herren Dr. Daudt, Pfänder und Krauss. Ausser der gewöhnlichen Verlosung findet noch eine besondere Verlosung, nur für unsere Mitglieder statt, in der bessere Pflanzen und Tiere verlost werden. Mehrere Herren erklärten sich bereit, ihre geschätzte Kraft an dem Abend zur Verfügung zu stellen, sodass schon jetzt einige genussreiche Stunden in Aussicht stehen. Es ist nunmehr endgültig bestimmt, dass die Feier am Samstag, den 4. Januar 1913 in dem hinteren Saal der „Stadt Coburg", Waldhornstrasse 2, stattfindet. Eine nähere Einladung wird den Mitgliedern noch zugehen. Die mit diesem Abend zusammentreffende Vereinsversammlung fällt selbstverständlich aus. Weitere Debatten über Pachtungen ergaben noch kein Resultat und werden wir später darüber berichten. Eine prachtvolle Zehnfennig-Verlosung bei der ein Zuchtpaar *Holbrooki*, zwei Stück Maulbrüter und zwei *Haplochilus* versteigert wurden, ergab den Betrag von Mk. 2.10. Etwaige Anträge unserer Mitglieder zur nächsten Generalversammlung müssen bis zum 1. Januar eingereicht sein.

G. K.

*** Hannover. „Linné".**

Monatsversammlung am 3. Dezember.

Der 1. Vorsitzende, Herr Gust. Oppermann, eröffnete die heutige Versammlung, machte die geschäftlichen Eingänge bekannt und teilte ferner mit, dass die Herren Bode, Ernsting und Oyen ihren Austritt aus dem Vereine angezeigt hätten. — Die Niederschrift der Monatsversammlung vom 17. Oktober wurde verlesen und genehmigt. — Herr Schulze brachte sodann die Abrechnung von der Ausstellung zur Kenntnis. Die Einnahmen haben betragen Mk. 358.45, die Ausgaben dagegen Mk. 320.26, sodass ein Ueberschuss verbleibt von Mk. 38.19. Die Revisionskommission, bestehend aus den Herren Hansen und Hecht, berichtete sodann, dass sie die Rechnung geprüft und in bester Ordnung gefunden habe, worauf dem Herrn Schulze Entlastung erteilt wurde. — Als Vereinsorgan für das Jahr 1913 wurde wiederum die „W." gewählt. — Herr Korge berichtete über die Weihnachtsfeier, welche auf den zweiten Festtag, nachmittags 4 Uhr, im Keglerheim Volgersweg, (Fienemann), festgesetzt ist. Das Programm stelle sich wieder in den Rahmen der Vorjahre, so sei unter anderem wieder eine Verlosung für Erwachsene und Kinder geplant. Er bitte nun die Mitglieder um zahlreiche Beteiligung und baldige Anmeldung der Knaben und Mädchen nach ihrem Alter. Jedes teilnehmende Mitglied zahle 1 Mk., für welchen Betrag zwei Kinder an der Verlosung teilnehmen könnten, für jedes weitere Kind seien 50 Pfg. zu zahlen. Gäste zahlten nur für jedes Kind, das sich an der Verlosung beteiligen solle, 50 Pfg. Die weiteren Vorarbeiten würden von der Kommission erledigt. — Hiernach wurde zu der üblichen Weihnachtsverlosung geschritten. Zur Verlosung kamen geeichte Thermometer, Netze, Scheibenreiniger und sonstige für die Aquarienliebhaberei nützliche Gegenstände.

*** Leipzig. „Biologischer Verein".**

Sitzung vom 3. Dezember.

Herr H. Reichelt hielt einen Lichtbildervortrag über seine Reise nach Konstantinopel. An der Hand von zirka 70 wohlgelungenen, teils farbigen Lichtbildern nach eigenen Aufnahmen schilderte er eine Fahrt von Hamburg über Lissabon, Gibraltar, Tunis, Malta, Athen und Smyrna nach Konstantinopel, dabei das Leben und Treiben in den genannten Städten schildernd. — Hierauf machte uns Herr cand. ling. orient. Beck mit orientalischen Sitten und Gebräuchen, die er während eines mehrjährigen Aufenthaltes in der europäischen und kleinasiatischen Türkei kennen lernte, in äusserst humorvoller Art und Weise vertraut. Auch zeigte er eine Anzahl Lichtbilder und anderes Demonstrationsmaterial.

Berthold Krüger.

***Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen-Gesellschaft".**

Sitzung vom 12. Dezember.

Der Vorsitzende, Herr Steiner, begrüsst die erschienenen Herren und erklärt es als einen Akt der Pietät, dass auch unsere Versammlung an dem heute früh erfolgten Hinscheiden S. K. H. des Prinzregenten Luitpold, dessen Namen unser Luitpoldhaus trägt, Anteil nimmt. Nicht nur das Herrscherhaus ist in tiefe Trauer versetzt, auch wir wollen des Toten einige Augenblicke gedenken und uns zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erheben. Im übrigen wurden nur geschäftliche Angelegenheiten erledigt.

Berichtigung zum Bericht vom 28. November: Es soll heissen: Vorläufig teilt Herr Bärmann mit, dass es sich um *Cyclochaela Domerguei* Wallengren und peritriche Infusorien handelt, die sich auf den erkrankten Fischen des Herrn Lösslein gefunden haben.

***Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarienverein".**

Sitzung vom 5. Dezember.

Als neues Mitglied wurde Herr Hartmann aufgenommen. Zu der geplanten Schauausstellung erbietet sich Herr Köhler, dem Verein zwei Kästen zur Verfügung zu stellen. Sechs neu eingegangene Hefte zur Vervollständigung der Vereinsbibliothek wurden der Versammlung vorgelegt und die Kosten hierfür genehmigt. Die Zeitungsabonnements wurden erneuert und Neubestellungen entgegengenommen. Zu der stattfindenden Weihnachtsfeier (19. Dezember) soll der gewählten Kommission betreffs der Feier freie Hand gelassen werden, auch will man die Feier durch den Lichterglanz eines Baumes zu verschönern nicht unterlassen. Herr Köhler stiftete der Vereinsbibliothek das Werk: Klunzinger, „Belehrender Begleiter für Aquarien- und Terrarienfreunde". Dem Schenker herzlichen Dank. O. Brandt.

Stettin „Biologischer Verein".

Sitzung vom Donnerstag den 12. Dezember.

Nach Erledigung der Punkte „Protokoll" und „Eingänge" erhielt Herr R. Rohr das Wort zu seinem Vortrage „Lungenfische". Der Vortrag, welcher durch von Herrn Milling angefertigte Zeichnungen erläutert wurde, fand allseitigen Beifall — Herr Fuhrmann stiftete dem Verein ein grosses Gesellschaftsaquarium und Herr Eichhorn erklärte sich bereit, die Pflanzen und Fische dazu zu stiften. Das Aquarium soll im Friedrich Wilhelm Gymnasium aufgestellt werden. Es wurde ferner angeregt, im Frühjahr einige Seewasseraquarien anzulegen und versprachen einige Mitglieder sich hieran zu beteiligen.

Stuttgart. „Verein d. Aquarien- u. Terrarienfreunde".

Dem Verein wurde von „Wiengreens Nahrung für Aquarienfische" ein grosser Posten dieses Futters zur Probe kostenlos zur Verfügung gestellt. Gelegentlich der vorletzten Mitgliederversammlung gelangten diese Proben zur Verteilung. Dem bei der Verteilung gehegten Wunsche, die mit dem Futter gemachten Erfahrungen bekannt zu geben, wurde bereits in der letzten Monatsversammlung vom 3. Dezember von zahlreichen Mitgliedern Folge geleistet. Da das Ergebnis nicht befriedigte, vielmehr eine Reihe von Mitgliedern bedeutende Verluste auf das verwendete Futter zurückführen zu müssen glauben, ist davon gesprochen worden, dass vorläufig wenigstens von der Verwendung des Wiengreenschen Futters abzuraten sei. Gleichzeitig wurde beschlossen, durch diese Zeilen an alle Vereine unserer Liebhaberei die Bitte zu richten, gemachte Erfahrungen mit diesem Futter gleichfalls in die Vereinsberichte aufnehmen lassen zu wollen, damit allen Liebhabern Gelegenheit gegeben ist, zu erfahren, ob vorkommende Verluste auf unzweckmässige Anwendung, das heisst Verabreichen zu grosser Portionen usw. oder auf das Futtermittel selbst zurückzuführen sind.

P. Hocker, Schriftführer.

Wiesbaden. „Gambusia".

Sitzung vom 21. November.

Anwesend elf Mitglieder. Nach Vorlesung des Protokolls der Versammlung vom 7. November teilte der Vorsitzende mit, dass er die Glückwunschdepesche an den Mainzer Verein abgeschickt hat. Unter den üblichen Eingängen befand sich ein Prospekt vom „Kosmos", eine Offerte des „Bl."-Verlags über das Reutersche Werk, eine Karte von Matthes, Köln-Sülz, über Aluminiumfutterringe und die Preisliste von Conradshöhe. Bei Punkt 3: Zeitungsfrage, stimmten neun für die Abbestellung der „W.", sodass vom 1. Januar ab nur noch die „Bl." als Vereinszeitschrift geliefert werden. Beide Zeitungen vom Mitgliederbeitrag zu liefern, war nicht mehr angängig in Anbetracht der Kassenlage, doch meldeten sich zunächst wieder sechs Herren, welche die „W." extra weiter halten. Auch wurde bestimmt, dass ein Exemplar für den Verein beschafft wird. Zunächst wurde nun Punkt 6, Schülerabteilung, erledigt. Da man darüber von dem Herrn, welcher die Sache übernommen hatte, nichts wieder gehört hatte, wurde selbige einstimmig abgelehnt. Zu Punkt 5, Normalthermometer, äusserte sich der dafür in Betracht kommende Herr Bernstein, dasselbe noch zu stiften, beziehungsweise zu liefern. Unter Punkt 7 war nochmals „Stichlingspreise" angesetzt. Der zweite Preis ist noch ausstehend und hat man von dem Stifter desselben, Herrn Grünewald, noch nichts wieder darüber gehört. Demzufolge verzichtet Herr Knebel, welchem er zufiel, auf denselben, wünscht aber, dass es dem Stifter von vereinswegen schriftlich mitgeteilt wird. Bei Verschiedenem wird noch an die rückständigen Vereinsbeiträge erinnert, sowie des Anfang nächsten Jahres stattfindenden Rummelabends erwähnt. Weiter wurden von Herrn Höcker gestiftete *Acara coeruleo-punctata*, welche er vom Züchter, Herrn Roesch, Frankfurt a. M., Fasanenstr. 11, in grösserer Anzahl bezogen hätte, amerikanisch versteigert. Je zwei Stück steigert Herr Weigand und Herr Bernstein. Erlös Mk. 1.50.

I. Vorsitzender: Knebel. II. Schriftführer: Träber.

Tagesordnungen.

Abkürzungen: Aufn. n. M. = Aufnahme neuer Mitglieder. — Eing. = Eingänge. — Frag. = Fragekasten. — Lit. = Literaturbericht. Prot. = Protokoll letzter Sitzung. = Verl. = Verlosung. — Versch. = Verschiedenes. — Zeitschr. = Zeitschriftenbericht.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde", e. V.

Aus Anlass der Feiertage fällt die Versammlung am 2. Januar 1913 aus. F. Bethke, Schriftführer.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, den 7. Januar 1913: Vortrag über die wichtigsten im Wasser lebenden einheimischen Fliegenlarven. — Allen Mitgliedern wünscht ein fröhliches neues Jahr. Der Vorstand: Gellner.

Halle a. S. „Daphnia".

Ordentliche Generalversammlung: Dienstag, den 7. Januar 1913. Tagesordnung: 1. Prot. und Eing.; 2. Jahresberichte; 3. Entlastung und Neuwahl des Vorstandes; 4. Erledigung der diversen Anträge; 5. Versch.; 6. Verlosung und Verteilung der roten Mückenlarven. Anträge sind bis zum 2. Januar an den 1. Vorsitzenden schriftlich einzureichen. Allseitiges pünktliches Erscheinen dringend erforderlich. — Neu aufgenommen wurden die Herren Pannier und Gerstenberger aus Delitzsch; angemeldet hat sich Herr Sinks, Halle. Der Vorstand.

***Kattowitz. „Verein d. Aquar.- u. Terrar.-Freunde".**

Infolge der zu veranstaltenden Ausstellung findet die Generalversammlung bereits in nächster Sitzung am Mittwoch, den 8. Januar statt. Tagesordnung: 1. Jahresbericht und Wahl des neuen Vorstandes; 2. Wahl der Ausstellungskommission. Wegen Wichtigkeit dieser Punkte ist vollzähliges Erscheinen dringend notwendig. Frank.

Berlin-Moabit. „Nord-West".

Die nächste Sitzung findet am Mittwoch, den 8. Januar im Hotel „Nord-West", Turmstr. 7—8, pünktlich um 8 Uhr, statt. Tagesordnung: 1. Eing.; 2. Geschäftl.; 3. Kassenbericht, Zahlung rückständiger Beiträge pp.; 4. Versch. Anträge für die Generalversammlung, welche am Mittwoch, den 22. Januar, im Hotel „Nord-West" stattfindet, sind bis zur Sitzung am 8. Januar oder in derselben beim Vorstande schriftlich einzureichen. Vollzähliges Erscheinen der Mitglieder in beiden Sitzungen dringend notwendig!

Mehlhorn.

Berlin. „Nymphaea alba", e. V.

Monatsversammlungen im Januar 1913:

Mittwoch, den 8. Januar: Generalversammlung. 1. Prot.; 2. Eing.; 3. Jahresberichte; 4. Bericht der Revisoren; 5. Neuwahl des Vorstandes; 6. Versch.; 7. Fischverl.

Sonntag, den 19. Januar: Besuch des Museums für Meereskunde, Georgenstr. 34/36. Treffpunkt 2 Uhr vor dem Museumseingang.

Mittwoch, den 22. Januar: 1. Prot.; 2. Eing.; 3. Literaturbericht; 4. Bestellung von Kalender und Einbanddecken; 5. Versch.

Der Vorstand.

Bochum. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Tagesordnung für Freitag, den 3. Januar: 1. Eing. und Beitragszahlnng; 2. Verteilung der Prämien an die eifrigsten Besucher der Vereinsabende; 3. „Aus meiner Dienstzeit in der Fremdenlegion" (Selk); 4. Versch.; 5. Konzert des Herrn Pätzolt. Um vollzähliges Erscheinen bittet

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für 7. Januar: 1. Beschlussfassung des Vortrages; 2. Bibliotheksangelegenheiten und Empfangnahme der Verzeichnisse; 3. Erneuerung der Haftpflichtversicherung; 4. Abgabe der Taschenkalender 1913; 5. Entgegennahme der Bestellungen für Einbanddecken 1912; 6. Besprechung eines Gesellschaftsabends; 7. Komplettierung einer Bestellung auf Mückenlarven; 8. Gratisabgabe von Futterproben der Firma Vereinigte Zierfischzüchtereien Conradshöhe; 9. Verl. von einem Zuchtpaar *Geophagus gymnogenis*; 10. Bericht über das „Wiengreensche Futter".

Mathyssek.

Chemnitz. „Nymphaea".

Nächste Versammlung 7. Januar.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Unsere nächste Sitzung findet am 3. Januar 1913 statt. Alle Mitglieder werden hiermit besonders darauf aufmerksam gemacht.

W. Pabst.

Elberfeld. „Wasserrose".

Die nächste Sitzung findet statt am Freitag, den 10. Januar.

Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Nächste Versammlung am 10. Januar. Es gelangen folgende Punkte zur Verhandlung: 1. Das Problem der Heizung; 2. Das Wandern der Fische; 3. Verschiedene Fortschritte auf unserem Gebiete; 4. Besprechung über die nächste Veranstaltung. Die Herren Schulte und Harm haben sich erboten, ein Vereinsschild, das am Eingang zum Vereinslokal angebracht werden soll, anzufertigen.

Der Vorstand. I. A.: Meyer.

Lübeck. „Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde".

Tagesordnung der Versammlung am 3. Januar, abends 9 Uhr, im Restaurant „Hohenzollern". 1. Prot.; 2. Unsere Ausstellung. Referent: Herr Kilwinski; Korreferent: Herr Schermer. (Liste der gehaltenen Fische mitbringen!) 3. Gratisverlosung von Fischen; 4. Versch. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Stettin. „Biologischer Verein".

Der Schulferien wegen findet die nächste Versammlung am Donnerstag, den 9. Januar 1913 statt. Tagesordnung: 1. Prot.; 2. Eing.; 3. Aufn. n. M.; 4. Vortrag des Gymnasiallehrers Herrn Blessin: „Demonstrationen des Planktons der einheimischen Gewässer"; 5. Versch.

Max Bornefske.

Wien. „Hitzinger Aqu.- und Terr.-Verein „Stichling".

Monatsprogramm für Januar 1913.

Vereinsabende finden am Donnerstag, den 2. und 15. Januar, präzis 8 Uhr abends im Vereinslokale, XIII, Hütteldorferstr. 122, „Rest. zur deutsch. Fahne", statt.

Zwanglose Zusammenkünfte finden beim Frühschoppen im Vereinslokale am 1., 5., 6., 12., 19. und 26. Januar vormittags statt. — Zu vorstehenden Zusammenkünften sind Interessenten als Gäste herzlichst willkommen.

Ausschusssitzung findet am Freitag, den 31. Januar im Restaurant unseres Mitgliedes, Herrn Schnitzer, XIII, Märzstr. 142, präzis 7½ Uhr statt.

Für Donnerstag, den 8. und 23. Januar sind im Vereinslokale „mikroskopische Vorführungen" angesagt, wozu wir die Teilnahme unserer Mitglieder vollzählig erwünschen.

Rud. Fiala, I. Schriftf.

Bücherbesprechungen.

Jahresbericht über die Fischereiliteratur.[1]) Im Auftrage des deutschen Fischereivereins unter Mitwirkung von Dr. Walter Cronheim, Berlin, Dr. Oskar Hempel, Wien, Fritz Krause, Bromberg, Dr. Eugen Link, Berlin, Dr. Eugen Neresheimer, Wien, Dr. Oskar Nordquist, Lund, Dr. Hans Reuss, München, Dr. Artur Seligo, Danzig, Dr. Emil Seydel, Friedrichshagen, Dr. Georg Surbeck, Bern, bearbeitet von Prof. Dr. K. Eckstein, Eberswalde. 1. Jahrgang. Das Jahr 1911. Neudamm 1912. Verlag von J. Neumann. Eigentum des deutschen Fischereivereins, e. V., Berlin. Ladenpreis Mk. 10.—.

Im vorliegenden Bericht werden nicht weniger als 1243 Arbeiten aus dem Gebiete des Fischereiwesens referiert! Nicht nur die deutsche, sondern auch ein grosser Teil der ausländischen Literatur, im ganzen 103 Zeitschriften, fand Berücksichtigung. Auch die „Bl." finden wir hier sorgfältig registriert, soweit deutsche Fische, ihre Haltung im Aquarium und ihre Feinde in Betracht kommen. Wir wünschen dem verdienstvollen Unternehmen den besten Fortgang!

Dr. Wolterstorff.

Dr. August Thienemann. Der Bergbach des Sauerlandes. Faunistisch biologische Untersuchungen. Internationale Revue der Hydrobiologie und Hydrographie. Verl. W. Klinkhardt, Leipzig 1912.

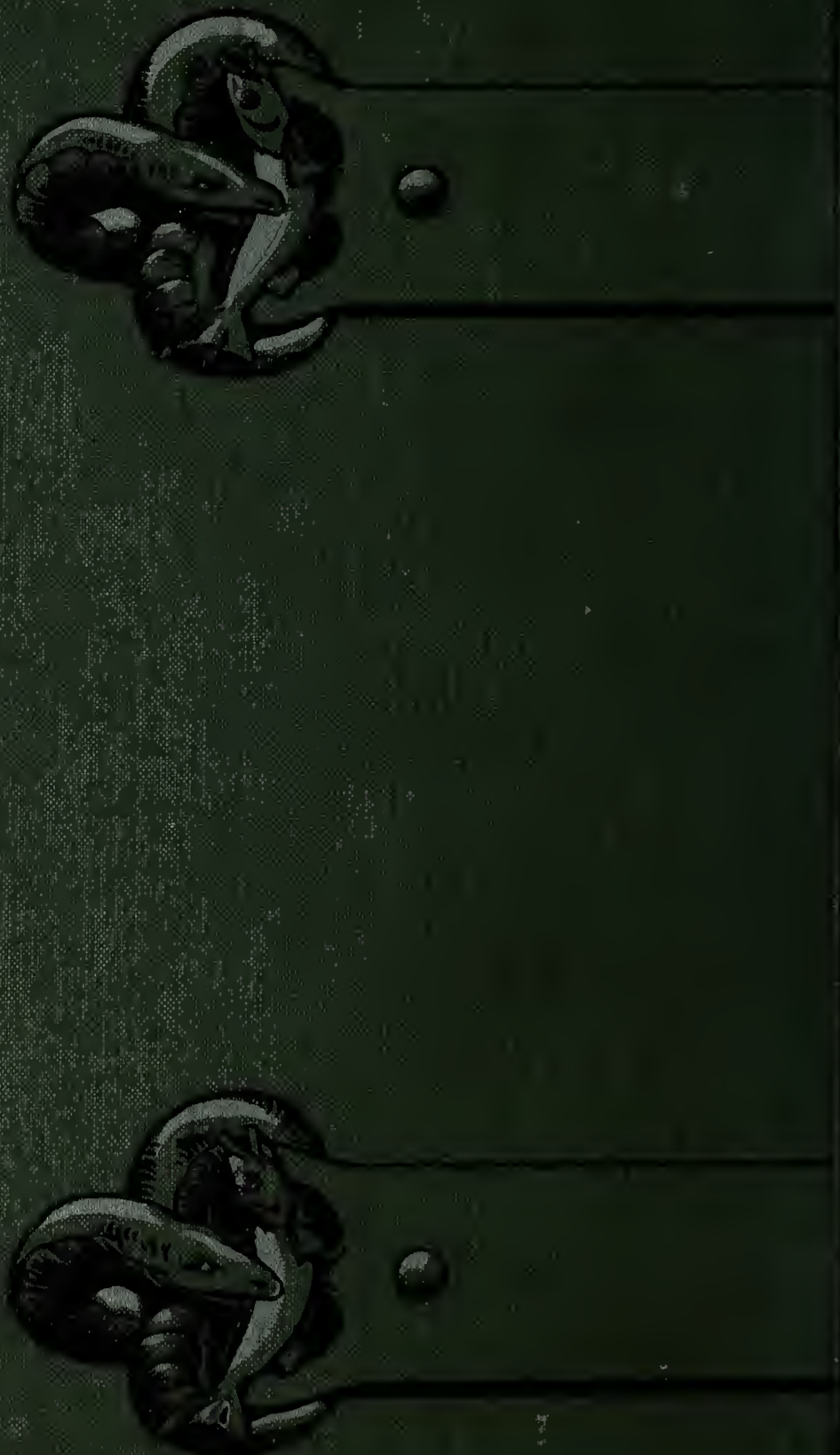
Eine prächtige Monographie des Bergbaches, seiner Bewohner und ihrer Lebensbedingungen! Das Studium der 125 Seiten umfassenden Arbeit ist jedem Aquarienfreund, der auch der niederen Tierwelt unserer Gewässer Interesse entgegenbringt, dringend zu empfehlen.

Dr. Wolterstorff.

Neue und veränderte Adressen.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung". Briefadresse: Gerh. Schröder, Hamburg 6, Feldstr. 50.

Wien. Hitzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling". V. Franz Beran, XIII, Gurkgasse 55. Sch. Rud. Fiala, XIII, Diesterweggasse 39. K. Ant. M. Lhotak, XIII, Märzstr. 127 L. Restaur. Ribisch „Zur deutschen Fahne", XIII, Hütteldorferstrasse 122. S. Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, 8 Uhr abends. Während der Wintermonate jeden Sonntag zwanglose Zusammenkunft bei Frühschoppen im Vereinslokal.

[1]) Mitglieder von Fischereivereinen können denselben zum Preise von Mk. 3.— von der Geschäftsstelle des Deutschen Fischereivereins, Berlin SW., Dessauerstr. 14, beziehen.

Verlag von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. — Druck der Verlagsbuchdruckerei Otto Sautter, Stuttgart